ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) Южно-Жезказганского рудника (в т.ч. шахта № 67) филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» на 2027 год

П-26А-01/24

Директор Южно-Жезказганского р[illegible]
Филиала ТОО «Корпорация Каз[illegible]
«Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan[illegible]-ken ondi[illegible] Байсадыков Н.С.

ОЖК
ЮЖР

Директор
Головного проектного института, к.т.н. Р.М. Салыкова

Бас жобалау институты
Головной проектный институт

2026

Список исполнителей

Отдел охраны окружающей среды:

Начальник отдела		Сулейменова А.Б.
Главный специалист		Ахметов Н.К.
Главный специалист		Бертаева Г.А.
Главный специалист		Тастамбекова Г.Д.
Главный специалист		Кожикеев Ж.Д.
Главный специалист		Барышева Т.А.
Ведущий инженер		Баймагизова А.Ш.
Ведущий инженер		Ахметова С.К.
Ведущий инженер		Абилдаева Г.А.
Инженер-проектировщик 1 категории		Шәлтік А.У.

Перечень принятых сокращений

ГПИ	Головной проектный институт
ГОСТ	Государственный стандарт
ГЭЭ	Государственная экологическая экспертиза
ЗВ	Загрязняющее вещество
РООС	Раздел «Охрана окружающей среды»
СП	Санитарные правила
НПА	Нормативно-правовые акты
МРП	Минимальный расчетный показатель
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДКм.р.	Предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДКс.с.	Предельно допустимая концентрация, среднесуточная
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
РК	Республика Казахстан
РНД	Республиканский нормативный документ
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
ЭК	Экологический кодекс
СНиП	Строительные нормы и правила
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ПДУ	Предельно-допустимый уровень
ЭНК	Экологический норматив качества
ЖЦМ	Жезказганцветмет

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу Южно-Жезказганского рудника (в т.ч. шахта 67) филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» разработан на 2027 год.

В данном проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ в атмосферу на существующее положение, предложения по нормативам допустимых выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации санитарно-защитной зоны Южно-Жезказганского рудника (в т.ч. шахта 67) филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» имени К.И.Сатпаева, расположенного в промзоне города Сатпаев области Ұлытау.

В состав Южно-Жезказганского рудника входит шахта 65, 45 с вентиляционными стволами Южный, 61, 63 и шахта 67 с вентиляционными стволами 66, 68, 69 (далее – ЮЖР (в т.ч. шахта 67)).

Основанием для разработки проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) Южно-Жезказганского рудника на 2027 г. является получение разрешения на эмиссии в связи с окончанием срока действия разрешения на эмиссии.

На данный момент Южно-Жезказганский рудник (в т.ч. шахта 67) имеет экологическое разрешение на воздействие №KZ70VCZ14621105 от 30.09.2025 г. на 2026 год (приложение 6).

В 2026 году на предприятии проведена инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ, по результатам которой выявлено:

- 29 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, из них: 6 – организованных источников, 23 – неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу.

В выбросах от источников ЮЖР (в т.ч. шх.67) содержатся 27 загрязняющих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, кальций дигидроксид, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, сероводород, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, ксилол, толуол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), бензин нефтяной малосернистый, керосин, масло минеральное нефтяное, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая гипсового вяжущего, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, пыль абразивная, пыль древесная.

Нормативная характеристика выбросов (г/сек и т/год) загрязняющих веществ следующая:

На 2027 год – **31.60648582** г/с, **563.568899743** т/год.

Согласно плану добычи на ЮЖР годовая производительность на 2027 год составит - 7600 тыс.тонн руды, из них шх.65 – 2710 тыс.тонн руды, шх.45 – 2090 тыс.тонн руды, шх.67/70 – 2800 тыс.тонн руды.

Отработка ЮЖР подземным способом предусматривается согласно календарному плану добычи руды.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению СЗЗ производственных объектов» Южно-Жезказганский рудник, как объект воздействия на окружающую среду, относится ко II классу опасности с размером СЗЗ - 500 м.

Согласно санитарной классификации производственных объектов соответствует п.12), раздела 3, приложения 1 к Санитарным правилам, относится ко II классу опасности.

Согласно санитарно-эпидемиологическим заключениям (далее – СЭС) № 9-24/250 от 19.04.2012 года и № 9-24/217 от 11.04.2012 года (Приложение 6), рассматриваемый объект относится к II классу опасности с СЗЗ не менее 500 м.

Согласно ст. 12 Экологического кодекса РК, и Приложению 2 экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК, предприятие относится к I категории хозяйственной деятельности (приложение 12 - решение по определению категории объекта).

В ранее разработанном проекте НДВ для ЮЖР (в т.ч. шахта 67) количество источников составляет:

- 29 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, из них: 6 – организованных источников, 23 – неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу.

Изменения в количестве источников выбросов загрязняющих веществ не зафиксированы.

Таблица 1 – Сравнение количества источников выбросов загрязняющих веществ с действующим проектом НДВ

№	№ ист. по действующим/предыдущим проектам	№ ист. после инвентаризации (настоящий проект)	Статус	Наименование источника
Южно-Жезказганский рудник (шахты 65, 45)				
1	0411	0411	Действует	Вентиляционный ствол «Южный»
2	0413	0413	Действует	Вентиляционный ствол № 61
3	0414	0414	Действует	Вентиляционный ствол № 63
4	6011	6011	Действует	Перегрузочная площадка руды ствола 65 главный
5	6012	6012	Действует	Склад ГСМ
6	6013	6013	Действует	Вспомогательные работы шх.65
7	6014	6014	Действует	Перегрузочная площадка руды ствола 65 бис
8	6015	6015	Действует	Металлообрабатывающие станки
9	6016	6016	Действует	Деревообрабатывающий станок
10	6017	6017	Действует	Сварочные работы
11	6018	6018	Действует	Сварочные работы
12	6019	6019	Действует	Сварочные работы
13	6020	6020	Действует	Сварочные работы
14	6021	6021	Действует	Сварочные работы
15	6022	6022	Действует	Сварочные работы
16	6023	6023	Действует	Сварочные работы
17	6024	6024	Действует	Сварочные работы
18	6025	6025	Действует	Открытый склад щебня
Итого: 18 действующих источников				
Шахта 67				
1	0417	0417	Действует	Вентиляционный ствол 66
2	0419	0419	Действует	Вентиляционный ствол № 68
3	0429	0429	Действует	Вентиляционный ствол № 69
4	6041	6041	Действует	Перегрузочная площадка руды ствола 67 «Скиповой»
5	6042	6042	Действует	Сварочные работы
6	6043	6043	Действует	Поверхностный склад ГСМ
7	6045	6045	Действует	Вспомогательные работы шх.67
8	6046	6046	Действует	Сварочные работы
9	6047	6047	Действует	Сварочные работы
10	6048	6048	Действует	Сварочные работы
11	6049	6049	Действует	Сварочные работы
Итого: 11 действующих источников				

В ранее разработанном проекте НДВ количество выбросов составляло: по ЮЖР (в т.ч. шх.67) – **31.6351712988 г/сек, 564,473524995 т/год.**

При выполнении настоящего проекта НДВ ЮЖР (в т.ч. шахта 67) изменения в сравнении с ранее разработанным проектом выявлены не были. Выбросы загрязняющих веществ в целом по ЮЖР (в т.ч. шахта 67) уменьшились на **0,904625252** т. Уменьшение количества выбросов связано с

изменением концентраций загрязняющих веществ в протоколах замеров по источникам (стволам), применяемым при расчетах выбросов инструментальным методом. Таким образом, уменьшение количества выбросов закономерно и обосновано.

Таблица – Обоснование уменьшения объема выбросов.

Год	Наименование проекта	
	Ранее согласованный проект НДВ от 30.09.2025 г. № KZ70VCZ14621105 (приложение 6)	Настоящий проект НДВ на 2027 г.
	т/год	т/год
2026	**564,473524995**	-
2027		**563,568899743**

При этом, согласно требованиям, п. 18 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 года № 63, фактические выбросы **за последние три года** составят:

Год	Фактические выбросы, т/год	Объем добычи руды, т/год
2023	563,973	7 809 577
2024	555,459	7 528 616
2025	539,352	7 144 190

Содержание

Список исполнителей		2
Перечень принятых сокращений		4
Аннотация		5
Содержание		9
1.	ВВЕДЕНИЕ	11
2.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	13
2.1	Краткая характеристика природно-климатических условий района расположения объекта	16
3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	18
3.1	Характеристика сырья и основных технологических процессов	18
3.2	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	29
3.3	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	44
3.4	Краткая характеристика существующих установок очистки пыли, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	46
3.5	Характеристика аварийных и залповых выбросов	47
3.6	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	49
3.7	Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета НДВ	55
3.8	Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	56
3.9	Перспектива развития оператора	56
4.	ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ	57
4.1	Общие положения	57
4.2	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в районе размещения предприятия	59
4.3	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами	60

4.4	Предложения по нормативам допустимых выбросов	67
4.5	Характеристика санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	79
5.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	81
6.	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	82
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	92
	ПРИЛОЖЕНИЯ	94
Приложение 1	Инвентаризация	
Приложение 2	Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	
Приложение 3	Протоколы исследований атмосферного воздуха на организованных источниках	
Приложение 4	Информация о НМУ	
Приложение 5	Акт на земельный участок	
Приложение 6	ЗГЭЭ на ПДВ, заключения СЭС	
Приложение 7	Расчеты валовых выбросов	
Приложение 8	Результаты расчетов приземных концентраций	
Приложение 9	Фоновые концентрации ЗВ	
Приложение 10	Климатическая справка РГП «Казгидромет»	
Приложение 11	Ситуационная карта-схема, карта-схема источников ЗВ	
Приложение 12	Определение категории предприятия	

Введение

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для Южно-Жезказганского рудника (в т.ч. шахта 67) разработаны в соответствии с:

- Экологическим кодексом РК от 02.01.2021 года № 400-VI;
- «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 года № 63;
- Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В настоящее время основной деятельностью ЮЖР является добыча руд цветных металлов шахтным способом.

Основанием для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) Южно-Жезказганского рудника (в т.ч. шахта 67) филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» на 2027 г. является окончание срока действия ранее разработанного проекта НДВ и получение экологическое разрешения на воздействие.

Разработка проекта нормативов допустимых выбросов проводилась в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, а также в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», утвержденной приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, РНД 211.2.01.01-97, ГОСТом 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» и рядом других нормативно-правовых норм, методических указаний и рекомендаций.

Разработчиком проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) является отдел охраны окружающей среды Головного проектного института (далее - ГПИ) ТОО «Корпорация Казахмыс», действующий на основании государственной лицензии РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № 02551Р на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная ТОО «Корпорация Казахмыс» 04.11.2022 года (Приложение 2).

Адрес юридического лица:	филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» РК, Улытауская область,

	г.Жезказган, пл. Қаныш Сәтбаев, 1, тел. 8(7102) 741057
Адрес исполнителя:	РК, г. Астана, пр. Туран, 37/10, тел: 8(7172)55-76-73 (вн.10451), (вн. 10557)

Проект выполнен в соответствии с инвентаризацией источников выбросов (приложение 1), проведенной отделом охраны окружающей среды ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс» совместно с представителями предприятия по состоянию на 1 квартал 2026 года.

Проект основывался на сведениях производственно-хозяйственной деятельности:

- Показатели основных производственных процессов, графики работ;
- Информации о расходе, типе, составе используемого сырья, материалов, топлива и т.п.;
- Данных о типах, основных характеристиках установленного оборудования и «чистом» времени его работы;
- Характеристики организованных и неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ, их размер и местоположение.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Наименование и местоположение объекта: Южно-Жезказганский рудник (ЮЖР) филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» расположен в промышленной зоне, юго-западнее от г. Сатпаев.

Наименование и адрес юридического лица: Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi». Республика Казахстан, область Ұлытау, г. Жезказган, пл. Қаныш Сәтбаев, дом 1.

Вид основной деятельности: Основной производственной деятельностью ЮЖР (в т.ч. шахта 67) филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» является добыча руд цветных металлов шахтным способом.

Форма собственности: Филиал товарищества с ограниченной ответственностью.

Количество промплощадок и их адреса:

ЮЖР (в т.ч. шахта 67) находится в промышленной зоне г. Сатпаев. Ближайшая селитебная зона представлена жилой зоной г. Сатпаев, расположенной на расстоянии 6,7 км северо-восточнее от шахт 65, 45.

Размер площади землепользования: Землепользование ЮЖР (в т.ч. шахта 67) осуществляется на основании «Акта на право временного возмездного землепользования» № 0591198 от 26 октября 2009 года. Целевое назначение земельного участка: *для эксплуатации и обслуживания производственных объектов, расположенных на землях, отведенных 1948–1951 годах*. Кадастровый номер земельного участка – 09-112-020-700. Площадь землепользования составляет 4449,55 га. Основание выдачи акта: Постановление акимата г. Сатпаев № 1-15/1 от 6 января 2006 года, договор об аренде земельного участка № 19-9/350 от 11 марта 1998 года. Копия акта представлена в приложении 5.

Ситуационный план размещения предприятия

Ситуационная карта-схема расположения Жезказганского месторождения представлена на рисунке 1. Граница шахтных полей Жезказганского месторождения представлена на рисунке 2.

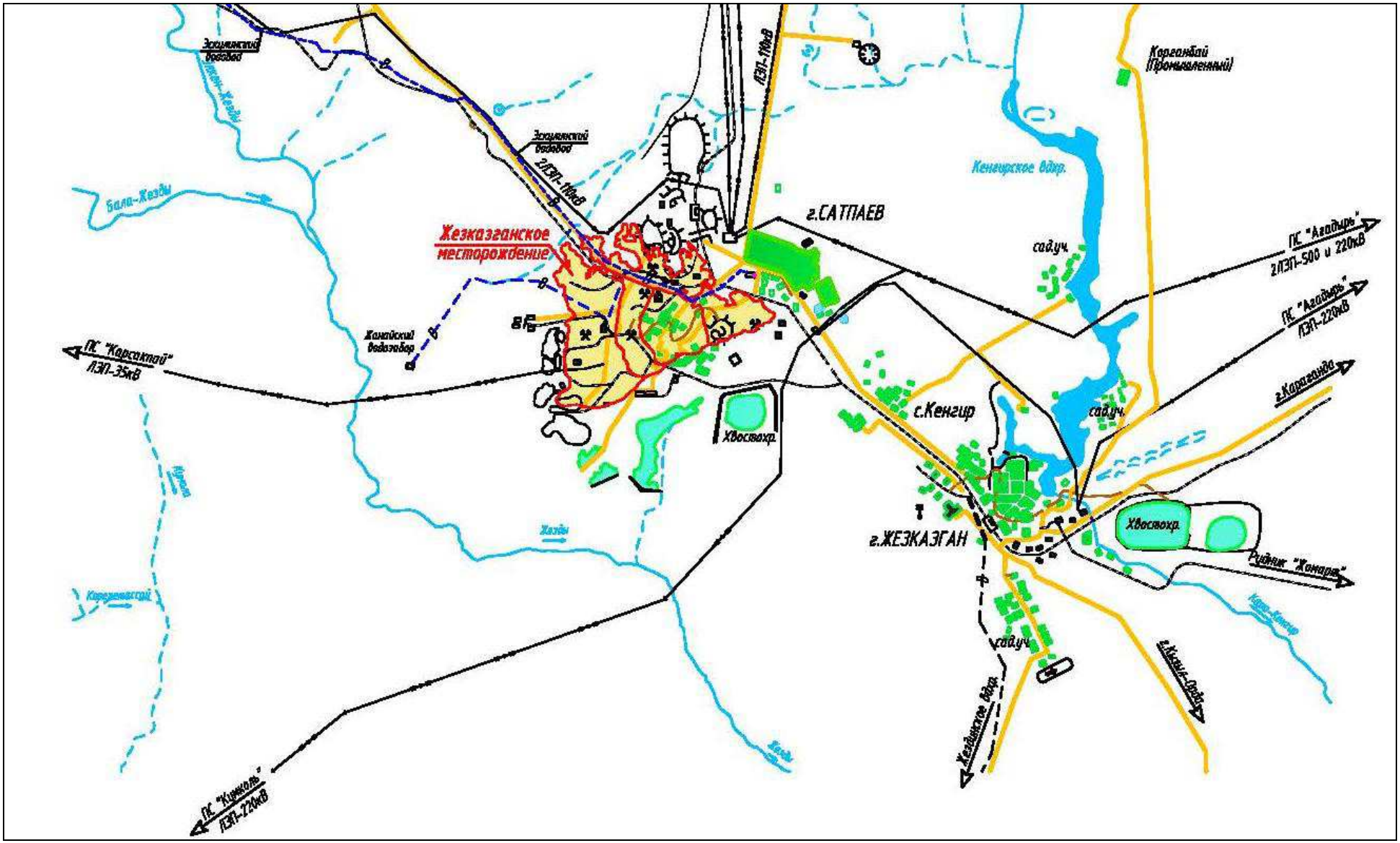


Рисунок 1 – Ситуационный план размещения Жезказганского месторождения

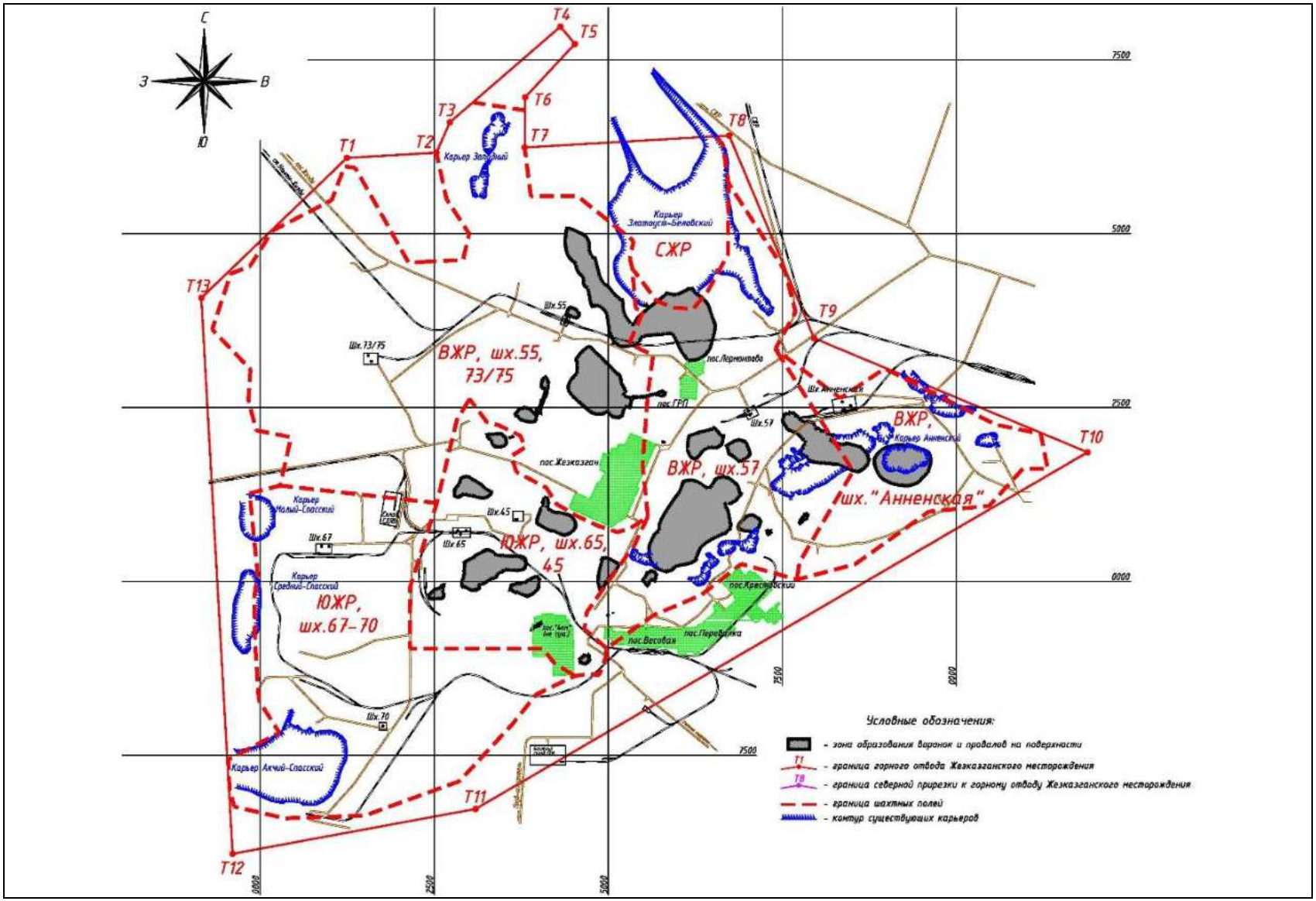


Рисунок 2 – Граница шахтных полей

2.1 Краткая характеристика природно-климатических условий района расположения объекта

Климат района резко континентальный: малоснежная и продолжительная зима, короткое и жаркое лето.

Рельеф района проектирования несколько осложнён невысокими грядово-холмистыми возвышениями, существующей инфраструктурой действующих в данном регионе промышленных предприятий.

Растительность местности полупустынная и пустынная. Наиболее распространенным видом растения является полукустарник боялыч, достигающий высоты 0,8 м и полынь. К концу июня трава выгорает.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов для суглинков и глин составляет 1,7 м, для песков гравелистых и крупных –2,3 м.

В геологическом строении наиболее широкое развитие получили аллювиально-делювиальные образования, представленные суглинками, глинами с прослоями и линзами песков различной крупности, гравийными грунтами неоген-четвертичного возраста, а также нижнепермскими образованиями, представленные глинами жирными с текстурой коренных пород - мергелей.

Фоновая сейсмичность – 6 баллов.

Абсолютная минимальная температура минус 48 ^{0}С, максимальная плюс 41 ^{0}С. Продолжительность периода со среднесуточной температурой менее 0^{0}С 158 суток.

Преобладающее направление ветров в зимний период – восточное, в летний – северное. Для района характерны постоянно дующие ветры. В зимнее время преобладающими являются ветры северного и восточного румбов, повторяемость которых составляет 15 % и 23 % соответственно. В летнее время преобладают ветры северного и северо-восточного румбов, повторяемость которых составляет 23 % и 18 % соответственно. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,4 м/с. В году наблюдается в среднем 14 дней со скоростью ветра более 15 м/с.

Повторяемость штилей и дней со слабыми скоростями ветра составляет до 4 – 5 дней за месяц.

Устойчивый снежный покров обычно ложится на большей части территории 10–15 ноября, на юге с 8–11 декабря. Однако бывают годы с ранним установлением устойчивого снежного покрова (23–25 октября на севере области, 8–15 ноября на юге).

По данным ближайшей метеостанции Жезказган, климат характеризуется следующими показателями:

1. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца +31,7 ºС;

2. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца –19,4 ºС;

3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % –7 м/сек;

4. Среднегодовое количество осадков – 184 мм;

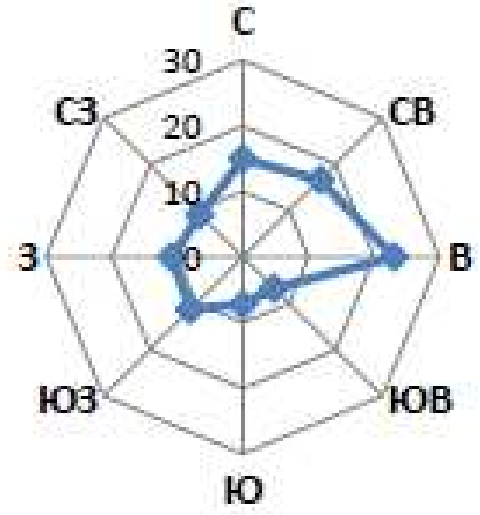
5. Среднее число дней с жидкими осадками – 62;

7. Количество дней с устойчивым снежным покровом (6 баллов и более) – 114.

Характеристика направлений ветра представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Повторяемость различных направлений ветра, %

Румб	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
м/с. Жезказган	15	17	23	7	7	11	11	9



Климатические данные приведены согласно информационной справке РГП «Казгидромет» от 09.02.2026 года № 03-3-04/465 (Приложение 10).

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1 Характеристика сырья и основных технологических процессов

ЮЖР (в т.ч. шахта 67) осуществляет добычу руд цветных металлов шахтным способом. Разрабатываются рудные залежи двух участков Жезказганского месторождения: Покро-Юго-Запад и Акчий-Спасский. Запасы этих участков отнесены к полям шахт 65, 45 и шахты 67.

- ✓ Шахта 65, 45 имеют вентиляционные стволы: Южный, 61, 63;
- ✓ Шахта 67 имеет вентиляционные стволы: 66, 68 и 69.

В целом, основные запасы рудных залежей отработаны, и доработка ведется на периферийных участках шахтного поля.

Запасы шахтных полей 67 расположены в юго-западной части месторождения и сосредоточены между шахтными полями 65 Южно-Жезказганского рудника, 73/75 Восточно-Жезказганского рудника и Акчий-Спасским карьером Северно-Жезказганского рудника.

Применяемые системы разработки

Отработка рудных залежей ведется, в основном панельно-столбовой системой разработки.

Применяемое оборудование при панельно-столбовой системе разработки:

- обезопашивание кровли производится с помощью Cat-980G2-ОКНТ;
- для крепления кровли применяется Robolt;
- для бурения очистного забоя применяются – «Миниматик», «Мономатик», «Sandvik»;
- заряжание шпуров производится – ПМЗШ-5К;
- для погрузки руды – Cat-980H;
- для транспортировки руды в рудоспуски осуществляется – TORO-50+, Cat AD-30.

При повторной полевой и флексурной отработке обезопашивание кровли производится Cat-980G2 ОКНТ, при бурении применяется буровая установка – «Solo 7C», заряжание скважин пневмозарядчиками типа ЗП-12 и комплексом – Normet Charmek, для погрузки горной массы Cat-980H, для транспортировки руды в рудоспуски осуществляется–TORO-50+, Cat AD-30.

Вскрытие полей шахт 65, 45

Поле шахт 65, 45 вскрыто по фланговой схеме, с расположением главного ствола (65 главный) в центральной части, а вентиляционных – на флангах шахтного поля. Все вскрывающие стволы пройдены вертикально. В настоящее время действующими стволами в схеме вскрытия шахты являются:

- ствол 65 главный – предназначен для выдачи руды на «гора» и спуска-подъема людей. Ствол оборудован скиповым и клетевым подъемом с

канатными проводниками и откидными площадками на горизонтах, ходовое отделение только от дозаторной до зумпфа;

- ствол 65 бис – предназначен для подъема руды и инспекторского подъема. Ствол оборудован скиповым и клетевым подъемами с канатными проводниками;
- ствол 65 грузовой – для спуска и подъема материалов и оборудования, а также для подачи свежего воздуха;
- ствол 45 – для спуска-подъема людей и подачи воздуха. Ствол оборудован клетевым подъемом, а также ходовым отделением;
- ствол «Южный» – вентиляционный. Ствол расположен в юго-восточной части шахтного поля и оборудован вентиляторной установкой ВЦД-3.3, производительностью 285 м^3/сек;
- ствол 63 – вентиляционный. Ствол расположен в юго-западной части шахтного поля и оборудован двумя вентиляторными установками ВЦД-31,5, производительностью 299 м^3/сек;
- ствол 61 – вентиляционный. Ствол расположен в северо-западной части шахтного поля и оборудован вентиляторной установкой ВЦД-31,5, производительностью 234 м^3/сек.

В настоящее время по шахтам 65, 45 производится отработка запасов участков Покро-Север, Покро-Юго-Запад и части Акчий-Спасского района. В целом, основные запасы рудных залежей отработаны, и доработка ведется на периферийных участках шахтного поля.

Действующими рудными горизонтами являются:

- на шахте 65 – 140м, 100м, 60м и -20м;
- на шахте 45 – 270м, 235м и 195-180м.

Электровозная откатка руды производится по выработкам откаточного горизонта 30 м.

Выработки рудных горизонтов, пройденные сечением в свету 23,4 м^2, обеспечивают передвижение по ним применяемого самоходного оборудования, включая автосамосвал типа TORO 50 Plus, и служат для транспортировки руды и для вентиляции.

Сечение в свету выработок откаточного гор. 30 м составляет 9,8 м^2, с учетом обеспечения продвижения электровоза EL-13/03 и вагонеток ВГ-10. По выработкам проложены рельсы общей длиной 40,0 км, с шириной колеи – 900 мм.

Вскрытие поля шахты 67

Вскрытие поля шахты 67 осуществлено группой центральных стволов: «Грузовой», «Клетевой» и «Скиповой», фланговым стволом шахты 70 «Грузовой» и вентиляционными стволами шахт 66, 68 и 69 на флангах шахтного поля. Также в схеме вскрытия поля шахты 70 используется ствол шахты 63. Все вскрывающие стволы пройдены вертикально. В настоящее время действующими стволами в схеме вскрытия шахты являются:

- ствол 67 «Скиповой» – предназначен для выдачи руды на «гора». Ствол оборудован скиповым подъемом с канатными проводниками;
- ствол 67 «Клетевой» – предназначен для спуска-подъема людей. Ствол оборудован клетевым подъемом;
- ствол 67 «Грузовой» – предназначен для спуска и подъема материалов и оборудования, а также для подачи свежего воздуха;
- ствол 70 «Грузовой» – предназначен для подачи свежего воздуха;
- ствол 66 – вентиляционный. Ствол расположен в северной части шахтного поля и оборудован вентиляторной установкой ВЦД-31,5, производительностью 220 $м^3$/сек;
- ствол 68 – вентиляционный. Ствол расположен в северо-западной части шахтного поля и оборудован вентиляторной установкой ВЦД-32, производительностью 190 $м^3$/сек;
- ствол 69 – вентиляционный. Ствол расположен в южной части шахтного поля и оборудован вентиляторной установкой ВЦД-31,5, производительностью 200 $м^3$/сек.

Также шахтное поле вскрыто наклонной выработкой с борта карьера «Промежуточный».

Исходя из схемы вскрытия, отработка ведется по следующим рудным горизонтам:

на шахте 67 – 140м, 100м, 60м, -20м, -60м, -100м;

на шахте 70 – 30м, 100м, 20м и -60м.

Конвейерный транспорт руды осуществляется по выработкам горизонта минус 140 м. Выработки рудных горизонтов, пройденные сечением в свету 23,4 $м^2$, обеспечивают передвижение по ним применяемого самоходного оборудования, включая автосамосвал типа TORO 50 Plus, и служат для транспортировки руды и для вентиляции.

Сечение в свету выработок конвейерного горизонта минус 140 м составляет 10,3 $м^2$, с учетом обеспечения установки конвейерного става и необходимых зазоров.

Добыча руды производится с использованием высокопроизводительной самоходной техники, преобладают машины и агрегаты с автономным дизельным приводом на колесном ходу.

Пустая порода складируется в отработанных панелях.

Главный ствол шахты 65

Скиповой подъем. К околоствольному двору рудоподъемного ствола 65 транспортировка руды осуществляется электровозами типа EL-13/03 с вагонетками типа ВГ-10 по концентрационному горизонту 30 м. В околоствольном дворе с помощью опрокидных установок осуществляется разгрузка вагонов в бункер и далее руда попадает в конусные дробилки крупного дробления ККД-1-1200/150 в количестве двух штук, производительностью 1200 т/час и в две щековые дробилки, производительностью 500 т/час.

В стволе установлены два скиповых сосуда типа СКП65-20, емкостью 20 м^3, грузоподъемностью 28 т. Для каждого скипа имеется противовес, массой 34000 кг. Производительность рудоподьема – 910 т/час.

Дробленая руда с дозаторов перегружается в скипы и поднимается на поверхность, где в разгрузочных кривых происходит разгрузка скипов в бункера, примыкающие к копру. Через бункерные затворы руда грузится в железнодорожные вагоны, емкостью 50 м^3 и отправляется на обогатительную фабрику. В среднем 1 вагон наполняется рудой за 2 минуты.

Ствол шахты 65бис

Скиповой подъем. Из рудоспусков руда по концентрационному горизонту рельсовым транспортом-электровозами типа EL – 13/03 весом 28 т и вагонетками ВГ – 10, емкостью 10 м^3 вывозится на 2 щековые дробилки производительностью – 800 т/час, находящиеся в камере дробления на горизонте 6,8 м шахты 65.

После дробления руда через дозатор грузится в скипы СН – 9,5-171-1,65-22-00 емкостью – 9,5 м^3. Скиповой подъем, скип-скип, оснащен правым и левым скипами, грузоподъемностью каждого скипа 13,6 т. Производительность скиповой установки – 424,75 т/час. Скиповой подъем осуществляется двухбарабанной подъемной машиной 2Ц 6х2,4, установленной в отдельно стоящем здании совместно с клетевой подъемной машиной 2Ц 4х1,8. На башенном копре на отм. +49,0 м установлены отклоняющие копровые шкивы, Ø5,0 м, для отклонения головных канатов скипов. Производительность рудоподьема – 260 т/час.

Загруженная руда в скипы поднимается на поверхность, где в разгрузочных кривых разгружается в бункера, примыкающие к копру. Через бункерные затворы руда грузится в вагоны, емкостью 50 м^3 и отправляется на обогатительную фабрику. В среднем 1 вагон наполняется рудой за 2 минуты.

Ствол шахты 67 «Скиповой»

В стволе размещаются два скипа с противовесами, грузоподъёмность одного скипа – 30 м^3 (25 – 27 т). Подъем осуществляется с применением многоканатной подъёмной машины типа МК 4х4.

Выпуск руды с рудных горизонтов на горизонт минус 140 м осуществляется через рудоспуски 13^{бис} и 9. На рудоспусках устанавливаются передвижные дробильные установки. Для монтажа конвейерного става используется существующие штреки 1 и 3 горизонт минус 140 м шахты № 70

и штрек 5 горизонт минус 140 м шахты № 67. Штрек 1 шахты № 70 и штрек 5 шахты № 67 соединяются конвейерным штреком (сбоечный штрек). Руда поступает через скипы СН67.20.00.000ПС емкостью 20 м^3 в бункера дробленной руды ствола шахты № 67 «Скиповой». Откуда руда загружается в железнодорожные вагоны емкостью 50 м^3 и отправляется на обогатительную фабрику. В среднем 1 вагон наполняется рудой за 2 минуты.

К башенным копрам шахт подходят существующие железнодорожные пути, которые составляют сеть промышленных железных дорог ПО «Жезказганцветмет» имени К.И.Сатпаева. Руда с рудников доставляется до Жезказганской обогатительной фабрики (далее – ЖОФ), расстояния перевозки руды до фабрики и наименования распределяющих станций приведены в таблице 4.

Технологическая схема откатки руды по стволам шахт 65 и 67 представлены на рисунке 3.

Таблица 3 – Расстояния перевозки руды

№№ п.п	Наименование предприятия (шахты)	Расстояние перевозки до Жезказганской ОФ	Примечание
1	Шахта 65, 45	30 км	станция Весовая
2	Шахта 67	33 км	станция Весовая

Сеть промышленных железных дорог филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» складывается из подъездных путей, внутриплощадочных путей, путей резервных складов руды.

Все промплощадки шахт связаны между собой и с другими промплощадками предприятия сетью промышленных автодорог.

В соответствии с существующим режимом работы на предприятиях ТОО «Корпорация Казахмыс», принимается непрерывная рабочая неделя – 365 рабочих дней в году.

Суточный режим по руднику составляет:

- I смена (с 23^{30} до 07^{50} часов);
- II смена (с 08^{00} до 15^{00} часов);
- III смена (с 14^{00} до 22^{20} часов).

Продолжительность смен принимается со времени спуска людей в шахту и выезда из шахты на «гора». При этом оперативное рабочее время составляет:

- I и III смены – 7,2 часа;
- II смена – 6 часов.

Планируемая добыча в 2027 г. составит 7600 тыс.т руды.

Руда из шахт 65 и 45 выдается по двум действующим стволам:

- ствол 65Главный – 2710 тыс.т;
- ствол 65бис – 2090 тыс.т.

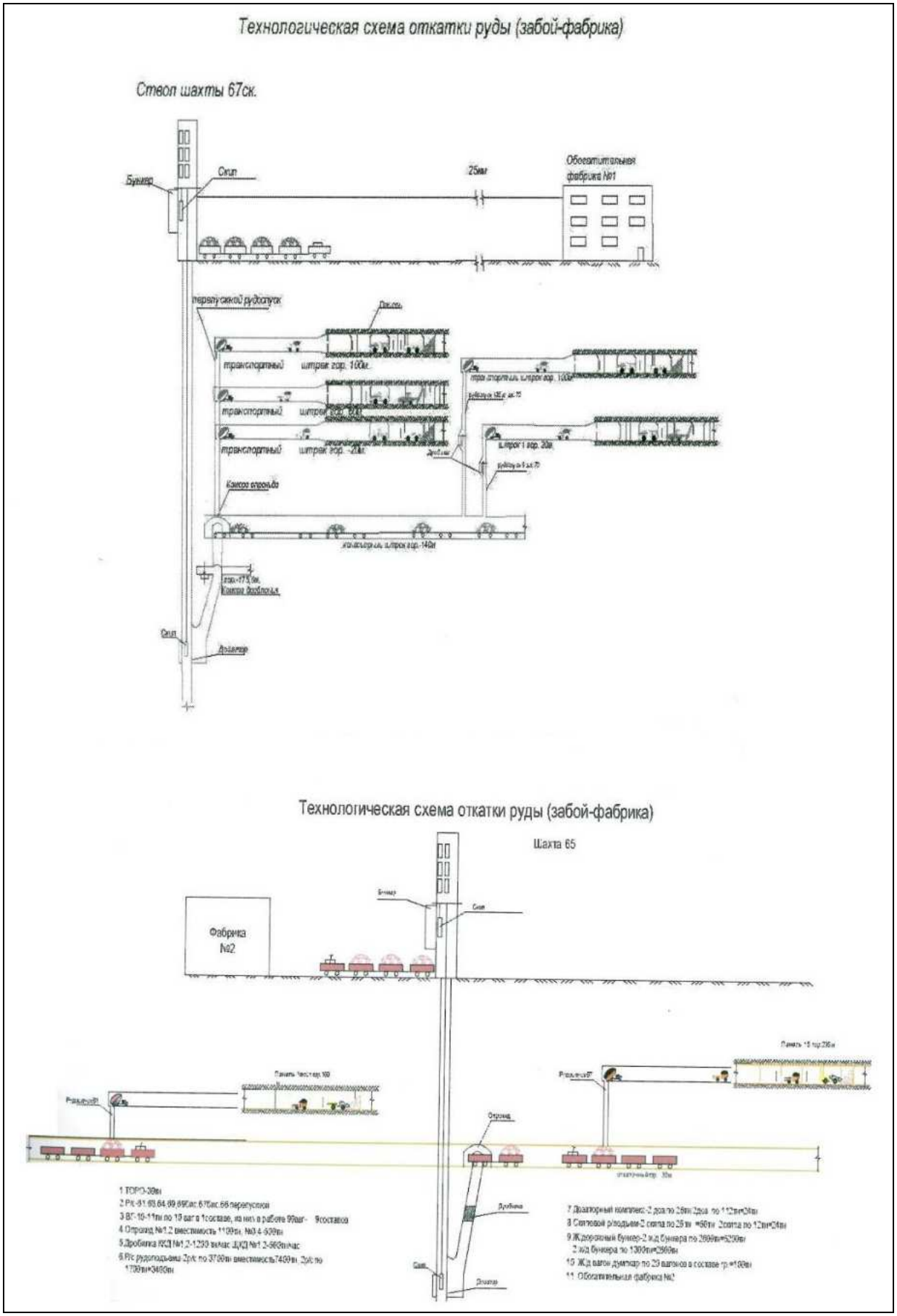


Рисунок 3 – Технологическая схема откатки руды по стволам шахт 65 и 67

Поверхностные объекты ЮЖР (в т.ч. шахта 67)

На промплощадке шахты 65 находятся:

- здание башенного копра шахты 65 главный;
- здание копра шахты 65бис;
- здание подъемной машины ствола шахты 65бис;
- надшахтное здание грузового ствола;
- здание калориферной;
- здание электроцеха;
- здание блока ремонтно-механических мастерских и складских помещений;
- здание станции обработки ж/д вагонов;
- тепловой пункт;
- быткомбинат;
- столовая на 220 посадочных мест;
- административно-служебный корпус с диспетчерской службой;
- здание КИПиА;
- механический цех;
- здание столярки;
- гараж;
- автобусная остановка;
- теплый переход;
- отстойник;
- насосная хозфекальной канализации;
- закрытая подстанция;
- открытая подстанция 110/6кВ;
- эстакада инженерных коммуникаций;
- стоянка для автомашин.

Карта-схема промплощадки шахты 65 приведен на рисунке 4.

На промплощадке шахты 45 находятся:

- здание подъемных машин;
- здание калориферной шахты «Новая»;
- здание электроподстанции;
- столовая с хозяйственными постройками;
- здание бытового комбината;
- копер (металлический);
- погрузочные бункера;
- надшахтное здание;
- здание калориферной;
- здание материального склада;
- здание кузницы при механическом цехе;
- механический цех;
- гараж на территории шахты 45;
- компрессорная;

- открытая электроподстанция.

Карта-схема промплощадки шахты 45 приведен на рисунке 5.

На промплощадке шахты 67 находятся:

- административно-бытовой корпус;
- гараж;
- надшахтное здание ствола «Грузовой»;
- теплый переход;
- КТП №3 2х1600;
- башенный копер ствола «Скиповой»;
- станция обработки ж/д вагонов;
- копер ствола «Клетевой» с эстакадой;
- воздухозаборная вентиляционная труба;
- открытая подстанция 110/6кВ;
- компрессорная;
- здание подъемной машины ствола «Клетевой»;
- бытовой корпус (вспомогательный);
- закрытая подстанция;
- отстойник;
- склад ГСМ;
- проходная;
- стоянка для автомашин.

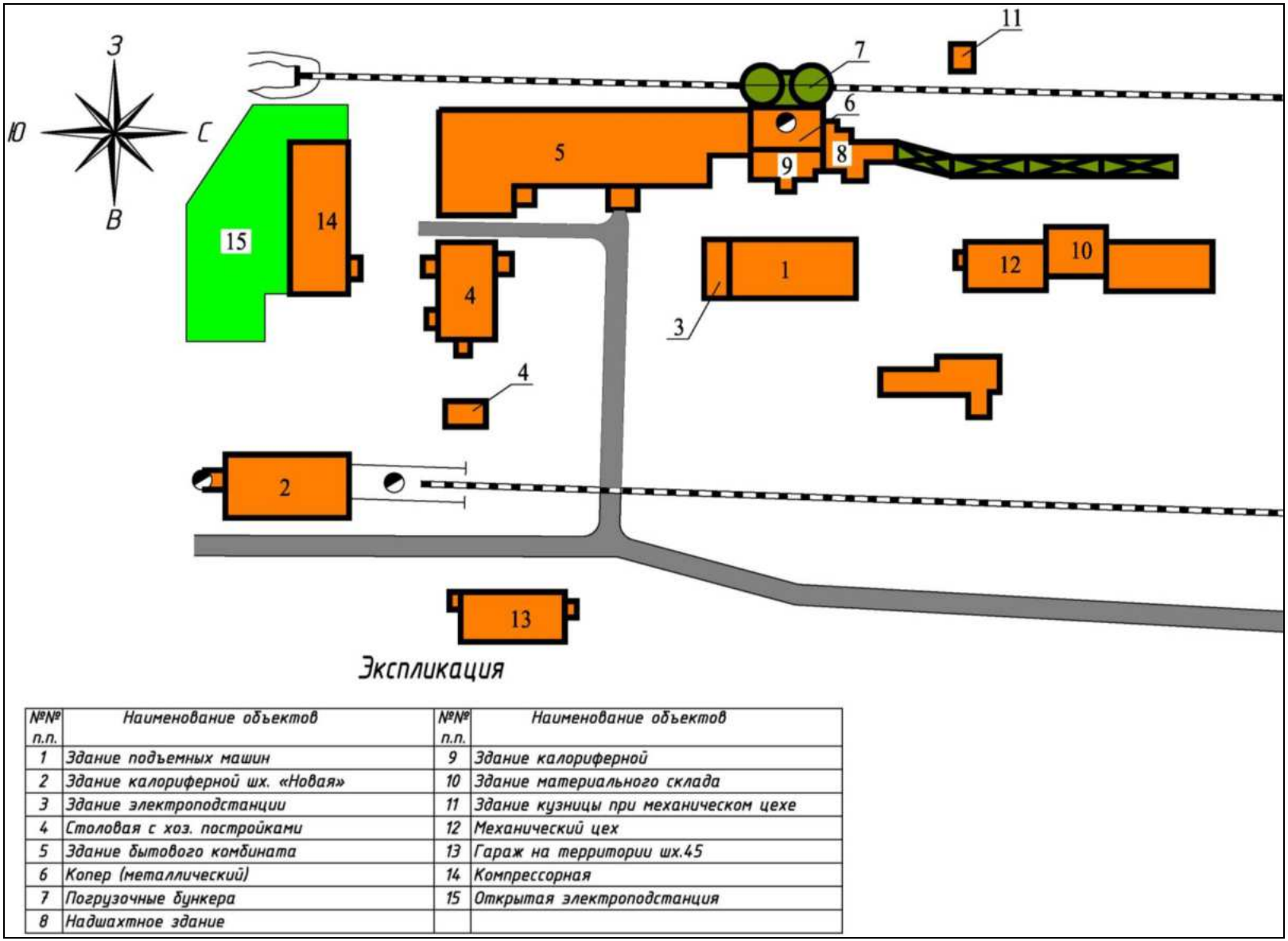
Карта-схема промплощадки шахты 67 приведен на рисунке 6.



Экспликация

№№ п.п.	Наименование объектов
1	Здание башенного копра шх.65гл
2	Здание копра шх.65бис
3	Здание подъемной машины ствола шх. 65бис
4	Надшахтное здание грузового ствола
5	Здание калориферной
6	Здание электроцеха и шиномонтажа
7	Здание блока ремонтно-механических мастерских и складских помещений
8	Здание станции обработки ж/д вагонов
9	Тепловой пункт
10	Быткомбинат
11	Столовая на 220 посадочных мест
12	Административно-служебный корпус с диспетчерской службой
13	Здание КИПиА
14	Механический цех
15	Здание столярки
16	Гараж
17	Автобусная остановка
18	Теплый переход
19	Отстойник
20	Насосная хозфекальной канализации
21	Закрытая подстанция
22	Открытая подстанция 110/6кВ
23	Эстакада инженерных коммуникаций
24	Стоянка для автомашин

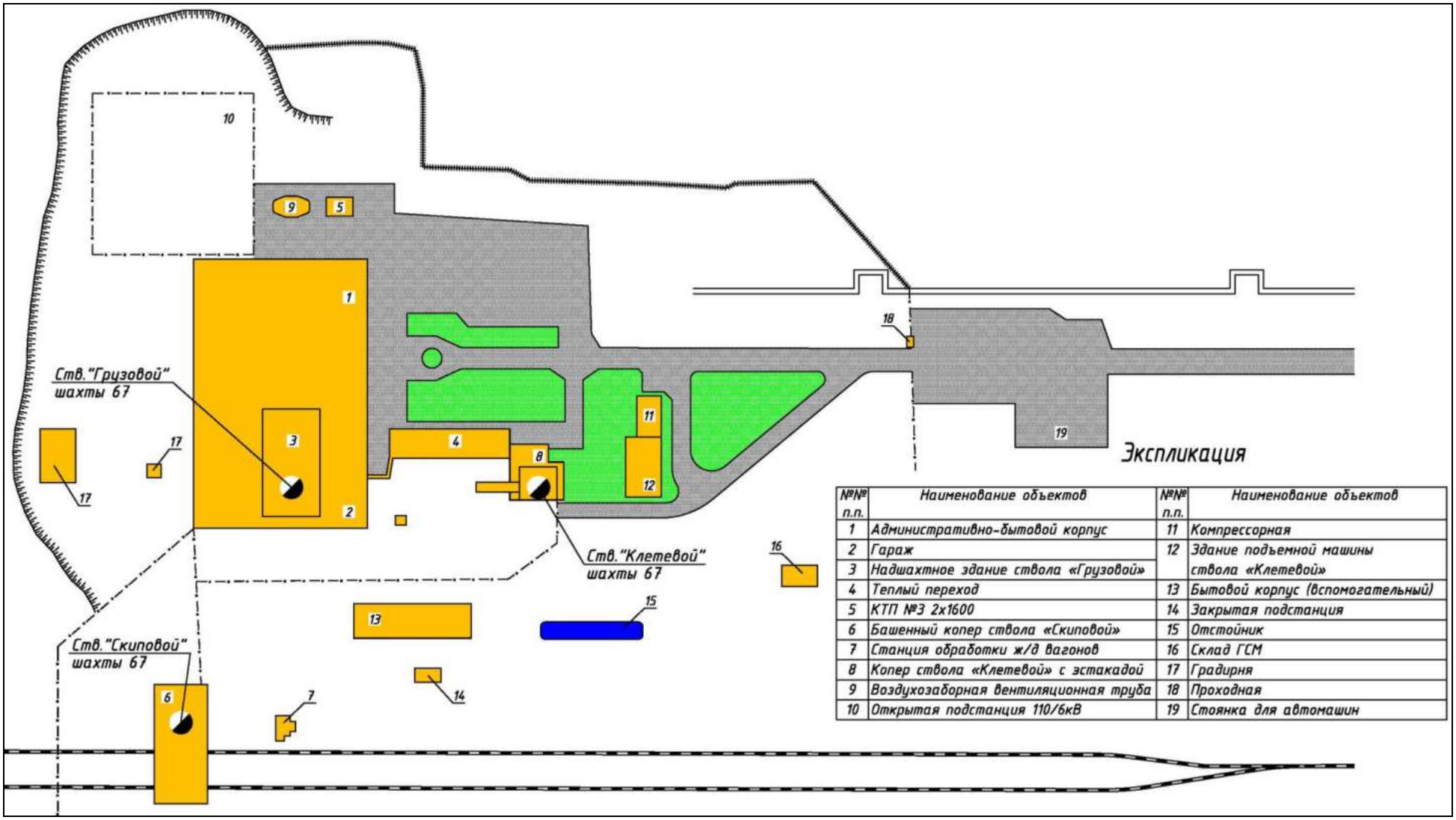
Рисунок 4 – Карта-схема промплощадки шахты 65



Экспликация

№№ п.п.	Наименование объектов	№№ п.п.	Наименование объектов
1	Здание подъемных машин	9	Здание калориферной
2	Здание калориферной шх. «Новая»	10	Здание материального склада
3	Здание электроподстанции	11	Здание кузницы при механическом цехе
4	Столовая с хоз. постройками	12	Механический цех
5	Здание бытового комбината	13	Гараж на территории шх.45
6	Копер (металлический)	14	Компрессорная
7	Погрузочные бункера	15	Открытая электроподстанция
8	Надшахтное здание		

Рисунок 5 – Карта-схема промплощадки шахты 45



№№ п.п.	Наименование объектов	№№ п.п.	Наименование объектов
1	Административно-бытовой корпус	11	Компрессорная
2	Гараж	12	Здание подъемной машины ствола «Клетевой»
3	Надшахтное здание ствола «Грузовой»		
4	Теплый переход	13	Бытовой корпус (вспомогательный)
5	КТП №3 2х1600	14	Закрытая подстанция
6	Башенный копер ствола «Скиповой»	15	Отстойник
7	Станция обработки ж/д вагонов	16	Склад ГСМ
8	Копер ствола «Клетевой» с эстакадой	17	Градирня
9	Воздухозаборная вентиляционная труба	18	Проходная
10	Открытая подстанция 110/6кВ	19	Стоянка для автомашин

Рисунок 6 – Карта-схема промплощадки шахты 67

3.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В разделе приводится краткая характеристика производственных подземных участков ЮЖР (в т.ч. шахта 67) и цехов предприятия как источников загрязнения атмосферного воздуха.

ПОДЗЕМНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Основным источником загрязнения являются стволы «Вентиляционные»:

Шахта 65, 45

- *Источник № 0411/001* – вентиляционный ствол Южный 1;
- *Источник № 0413/001* – вентиляционный ствол 61;
- *Источник № 0414/001* – вентиляционный ствол 63.

Шахта 67

- *Источник № 0417/001* – вентиляционный ствол 66;
- *Источник № 0419/001* – вентиляционный ствол 68;
- *Источник № 0429/001* – вентиляционный ствол 69.

Все вентиляционные стволы оснащены вентиляторами серии ВЦД.

Из вентиляционных стволов в атмосферу выбрасываются пыль неорганическая 70-20 % SiO_2, оксид углерода, диоксид серы, оксиды азота. Содержание указанных загрязняющих веществ в выбрасываемых вентиляционных газах зависит от режима работы технологического оборудования в шахте.

Для расчета по вентиляционным стволам использовались данные протоколов испытаний атмосферного воздуха за 2023-2025 годы, представленные в приложении 3.

Сварочные работы в шахте

На подземных участках проводятся сварочные работы. При работе сварочных постов электродуговой сварки металла используются электроды марки МР-3 и УОНИ-13/55.

Шахта 65, 45

Источник № 0411/002

В шахте на подземных участках расположены посты электродуговой сварки металла. При работе сварочных постов используются электроды марки МР-3. Режим работы сварочных постов составляет 10 ч/сутки, 3650 ч/год. Расход электродов марки МР-3 – 3376,17 кг/год. В процессе работы сварочных постов электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2.

Выбросы от сварочных работ осуществляются организованно через вентиляционный ствол Южный.

Источник № 0413/002

В шахте на подземных участках расположены посты электродуговой сварки металла. При работе сварочных постов используются электроды марки УОНИ-13/55, МР-3. Режим работы сварочных постов составляет 10 ч/сутки, 3650 ч/год. Расход электродов марки УОНИ-13/55 – 13317 кг/год, МР-3 – 15239,17 кг/год. В процессе работы сварочных постов электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2, фториды неорганические, азота диоксид, углерода оксид.

Выбросы от сварочных работ осуществляются организованно через вентиляционный ствол 61.

Источник № 0413/003

В шахте 65 имеются станки:

- сверлильный станок 2СВ2, в количестве 1 ед. Мощность станка 2,5 кВт. Время работы станка 3 ч/сутки, 1095 ч/год. Участок работает 365 дней в году.

- заточной станок диаметром 450 мм, в количестве 1 ед. Мощность станка 3 кВт. Время работы станка 2 ч/сутки, 730 ч/год. Участок работает 365 дней в году.

На металлообрабатывающих станках обрабатывается сталь без охлаждения. В результате работы станков в атмосферу выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная. Выбросы от металлообрабатывающих станков осуществляются организованно через вентиляционный ствол 61.

Источник № 0414/002

В шахте на подземных участках расположены посты электродуговой сварки металла. При работе сварочных постов используются электроды марки УОНИ-13/55, МР-3. Режим работы сварочных постов составляет 10 ч/сутки, 3650 ч/год. Расход электродов марки УОНИ-13/55 –3073,0 кг/год, МР-3 – 12507,67 кг/год. В процессе работы сварочных постов электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая 70–20 % SiO_2, фториды неорганические, азота диоксид, углерода оксид.

Выбросы от сварочных работ осуществляются организованно через вентиляционный ствол 63.

Источник № 0414/003

В шахте 65 расположен токарно-винторезный станок D12H. Мощность станка 11,5 кВт. Время работы станка 18 ч/сутки, 6570 ч/год. Участок работает 365 дней в году. На металлообрабатывающем станке обрабатывается сталь с охлаждением. В процессе эксплуатации станка в атмосферу выделяется масло минеральное нефтяное, так как при обработке стали используется охлаждение маслом. Выбросы от металлообрабатывающих станков осуществляются организованно через вентиляционный ствол 63.

Шахта 67

Источник № 0417/002

В шахте на подземных участках расположены посты электродуговой сварки металла. При работе сварочных постов используются электроды марки УОНИ-13/55, МР-3. Режим работы сварочных постов составляет 10 ч/сутки, 3650 ч/год. Расход электродов марки УОНИ-13/55 – 2940,0 кг/год, МР-3 – 4023,27 кг/год. В процессе работы сварочных постов электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые соединения газообразные, пыль неорганическая 70–20 % SiO_2, фториды неорганические, азота диоксид, углерода оксид.

Выбросы от сварочных работ осуществляются организованно через вентиляционный ствол 66.

Источник № 0417/003

В шахте 67 имеются станки:

- вертикально-сверлильный 2С132, в количестве 1 ед. Мощность станка 4 кВт. Время работы станка 4 часа в месяц, 48 часов в год.

- токарно-винторезный 16Д25, в количестве 1 ед. Мощность станка 8 кВт. Время работы станка 12 ч/сутки, 4380 ч/год. Участок работает 365 дней в году.

- точильно-шлифовальный ТШ-1 диаметром 450 мм, в количестве 1 ед. Мощность станка 2 кВт. Время работы станка 8 часов в месяц, 96 часов в год.

На металлообрабатывающих станках обрабатывается сталь без охлаждения. В результате работы станков в атмосферу выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная.

Выбросы от металлообрабатывающих станков осуществляются организованно через вентиляционный ствол 66.

Источник № 0419/002

В шахте на подземных участках расположены посты электродуговой сварки металла. При работе сварочных постов используются электроды марки УОНИ-13/55, МР-3. Режим работы сварочных постов составляет 15 ч/сутки, 5475 ч/год Расход электродов марки УОНИ-13/55 – 5 кг/год, МР-3 – 1985,77 кг/год. В процессе работы сварочных постов электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая 70-20% SiO_2, фториды неорганические, азота диоксид, углерода оксид.

Выбросы от сварочных работ осуществляются организованно через вентиляционный ствол 68.

Источник № 0419/003

В шахте 67 имеются станки:

- токарно-винторезный 16Б16КП, в количестве 1 ед. Мощность станка 10 кВт. Время работы станка 6 ч/сутки, 2190 ч/год. Участок работает 365 дней в году.

- сверлильный 2С132, в количестве 1 ед. Мощность станка 4 кВт. Время работы станка 1 ч/сутки, 365 ч/год. Участок работает 365 дней в году.

- наждачный АБG1223 WORKER диаметром 450 мм. В количестве 1 ед. Мощность станка 1,5 кВт. Время работы станка 1 ч/сутки, 365 ч/год. Участок работает 365 дней в году.

На металлообрабатывающих станках обрабатывается сталь без охлаждения. В результате работы станков в атмосферу выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная.

Выбросы от металлообрабатывающих станков осуществляются организованно через вентиляционный ствол 68.

Источник № 0429/002

В шахте на подземных участках расположены посты электродуговой сварки металла. При работе сварочных постов используются электроды марки УОНИ-13/55, МР-3. Режим работы сварочных постов составляет 4 ч/сутки, 1460 ч/год Расход электродов марки УОНИ-13/55 – 5 кг/год, МР-3 – 1565,77 кг/год. В процессе работы сварочных постов электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2, фториды неорганические, азота диоксид, углерода оксид.

Выбросы от сварочных работ осуществляются организованно через вентиляционный ствол 69.

Источник № 0429/003

В шахте 67 имеются станки:

- токарно-винторезный 1К62, в количестве 1 ед. Мощность станка 10 кВт. Время работы станка 6 ч/сутки, 2190 ч/год. Участок работает 365 дней в году.

- сверлильный, в количестве 1 ед. Мощность станка 5 кВт. Время работы станка 2 ч/сутки, 730 ч/год. Участок работает 365 дней в год.

На металлообрабатывающих станках обрабатывается сталь без охлаждения. В результате работы станков в атмосферу выделяются взвешенные частицы.

Выбросы от металлообрабатывающих станков осуществляются организованно через вентиляционный ствол 69.

Подземный склад ГСМ
Шахта 65, 45

В шахте 65 расположен подземный склад ГСМ дизельного топлива (ДТ) и топливораздаточные колонки (ТРК). Топливо в подземный склад ГСМ в резервуары поступает по трубопроводу с резервуара (V=11 $м^3$), который расположен на поверхностном складе ГСМ.

Подземный склад ГСМ представлен горизонтальными резервуарами в количестве 3 единиц для хранения ДТ. Объем резервуаров составляет: 1 резервуар – 30 $м^3$, 2 резервуара – 10 $м^3$. Диаметр дыхательного клапана 0,08 м. Диаметр горловины 0,5 м.

Расход ДТ по подземному складу ГСМ шахты 65 составляет – 6932,58176 т/год (8061,14158 $м^3$/год).

Отпуск топлива производится через две ТРК:

- НАРА-27.М1С – 1 шт. однорукавный, производительность ТРК составляет 50 л/мин. Время работы 20,4 ч/сутки, 7446 ч/год.

- Топаз – 1 шт. однорукавный, производительность ТРК составляет 36 л/мин. Время работы 20,4 ч/сутки, 7446 ч/год.

Расходуемое ДТ на ТРК – 6932,58176 т/год (8061,14158 м^3/год).

Также в шахте осуществляется слив масла в количестве 35,476 тонн/год. Масло хранится в закрытых бочках емкостью 200 л. В проекте учтены выбросы от слива масла.

При эксплуатации склада ГСМ в атмосферу выбрасываются сероводород, углеводороды предельные С 12-С19, масло минеральное.

Выбросы от подземного склада ГСМ и ТРК осуществляются организованно через вентиляционные стволы 61, 63. Вентиляционный ствол 61 – является *источником № 0413/004,* а вентиляционный ствол 63 – *источником № 0414/004.*

Шахта 67

Источник № 0417/004

Склад ГСМ представлен стальными горизонтальными резервуарами в количестве 3 шт., емкостью: 1 шт. – 30 м^3, 2 шт. – 10 м^3. Резервуары предназначены для хранения ДТ. Диаметр дыхательных клапанов составляет 0,08 м.

ДТ в количестве 1903,6932837 т/ год (2213,593 м^3/год) на подземный склад ГСМ поступает по трубопроводу из 6-ти резервуаров, расположенных на поверхностном складе ГСМ шахты 67.

Отпуск топлива производится через две ТРК:

- НАРА-27.М1С – 1 шт. однорукавные, производительностью 50 л/мин;

- Топаз – 1 шт. однорукавный, автономный самотеком с счетчиком, производительностью 36 л/мин. Время работы 20,4 ч/сутки, 7446 ч/год.

Расход ДТ составляет – 1903,6932837 т/ год (2213,593 м^3/год).

Также в шахте осуществляется слив масла в количестве 2870 л/год. Масло хранится в закрытых бочках емкостью 200 л. В проекте учтены выбросы от слива масла.

При эксплуатации склада ГСМ в атмосферу выбрасываются сероводород, углеводороды предельные С 12-С19, масло минеральное.

Выбросы от склада ГСМ шахты 67 и ТРК осуществляются организованно через вентиляционный ствол 66.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ОБЪЕКТЫ ШАХТЫ 65

Перегрузочная площадка руды ствола шахты 65 главный

Главный ствол шахты 65

На перегрузочной площадке ствола шахты 65 главный, выдаваемая на поверхность руда в общем объеме 2710000 т/год (1034351,15 м3/год) в скипах пересыпается в бункера. Далее руда с бункеров пересыпается в железнодорожные вагоны.

Источник № 6011/001 Пересыпка руды из скипов в бункера

Пересыпка руды из скипов емкостью 20 м^3 в количестве 2710000 т/год (1034351,15 м3/год) производится в бункера емкостью 2600 м^3. В процессе пересыпки руды из скипов в бункера в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник № 6011/002 Пересыпка руды из бункеров в железнодорожные вагоны

Пересыпка руды из бункеров в количестве 2710000 т/год (1034351,15 м3/год) производится в железнодорожные вагоны емкостью 50 м^3. В процессе пересыпки руды из бункеров в железнодорожные вагоны в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Перегрузочная площадка руды ствола шахты 65 бис

На перегрузочной площадке ствола шахты 65 бис, выдаваемая на поверхность руда в общем объеме 2090000 т/год (797710 м^3/год) в скипах пересыпается в бункера. Далее руда с бункеров пересыпается в железнодорожные вагоны.

Источник № 6014/001 Пересыпка руды из скипов в бункера

Пересыпка руды из скипов емкостью 20 м^3 в количестве 2090000 т/год (797710 м^3/год) производится в бункера емкостью 1300 м^3. В процессе пересыпки руды из скипов в бункера в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник № 6014/002 Пересыпка руды из бункеров в железнодорожные вагоны

Пересыпка руды из бункеров в объеме 2090000 т/год (797710 м^3/год) производится в железнодорожные вагоны емкостью 50 м^3. В процессе пересыпки руды из бункеров в железнодорожные вагоны в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Поверхностный склад ГСМ

Источник № 6012/001

Поверхностный склад ГСМ шахты 65 представлен наземным горизонтальным резервуаром объемом 11 м^3 для хранения ДТ и отпуска ДТ по трубопроводу в резервуары подземного склада ГСМ. Высота дыхательного клапана составляет 2,5 м, диаметр – 0,08 м. Общий расход ДТ по поверхностному складу ГСМ шахты 65 составляет – 7053,88736 т/год (8202,19 м^3/год).

Источник № 6012/002

ТРК для заправки дизельным топливом.

Отпуск топлива производится через одну ТРК марки МТДСО. Время работы 20,4 ч/сутки, 7446 ч/год.

Производительность ТРК составляет 50 л/мин.

Расходуемое ДТ на ТРК – 121,3056 т/год (141,05 м^3/год).

Вспомогательные работы

Источник № 6013

На территории шх.65 регулярно проводятся текущие мелкие вспомогательные работы, включающие в себя лакокрасочные работы с использованием бензина, керосина, пересыпку сухих смесей, пересыпку и гашение извести.

Лакокрасочные работы (*источник выделения 6013/001*) с использованием следующих видов ЛКМ:

- эмаль ПФ-115 – 1,055 т/год,
- эмаль НЦ-132 – 4,2961 т/год,
- эмаль НЦ-133 – 0,1477 т/год,
- лак БТ-577, битумный лак, яхтовый лак – 0,2966 т/год,
- растворитель 647, олифа – 0,047 т/год,
- водоэмульсионные краски – 0,45 т/год.

При проведении лакокрасочных работ в атмосферу неорганизованно выбрасываются: ксилол, толуол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит.

Бензин и керосин, используемые при проведении ремонтных работ, в количестве 0,2 т/год и 1,6 т/год соответственно (*источник выделения 6013/002*) сопровождаются выбросами бензина нефтяного малосернистого и керосина.

При пересыпке сухих смесей на основе гипса в количестве 5,05 т/год в атмосферу выбрасывается пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (*источник выделения 6013/003*).

При пересыпке и гашении извести (*источник выделения 6013/004*) в атмосферу выбрасывается кальций дигидроксид. Расход извести комовой составит 2 т/год.

Металлообработка

Механический цех шх. 65

Источник № 6015/001

В механическом цехе имеются станки:

- токарно-винторезный станок 1К62. Мощность станка 11 кВт. Время работы станка 4 ч/сутки, 1344 ч/год.
- сверлильный станок 2Н, в количестве 1 ед. Мощность станка 10 кВт. Время работы станка 4 ч/сутки, 1344 ч/год.

На металлообрабатывающих станках обрабатывается сталь без охлаждения. В результате работы станков в атмосферу выделяются взвешенные частицы. Выбросы от металлообрабатывающих станков осуществляются неорганизованно через дверные и оконные проемы.

Деревообработка

Здание столярки шх. 65

Источник № 6016/001

В столярном цехе работает круглопильный станок марки Ц2Д-5А, мощность станка 1,7 кВт. Время работы станка 3 ч/сутки, 774 ч/год. Цех работает 258 дней в году.

В процессе работы деревообрабатывающего станка в атмосферу выбрасывается пыль древесная. Выбросы от деревообрабатывающего станка осуществляется неорганизованно через дверные и оконные проемы.

Сварочные работы

Здание АБК (подвальное помещение)

Источник № 6017/001

В здании АБК (подвальное помещение) расположен пост электродуговой сварки металла в количестве 1 ед. При работе сварочного поста используются электроды марки УОНИ-13/55 и МР-3. Режим работы сварочного поста составляет 4 ч/сутки, 1460 ч/год. Расход электродов марки УОНИ-13/55 – 1010 кг/год, МР-3 – 1105 кг/год. В процессе работы сварочного поста электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые соединения газообразные, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2, фториды неорганические, азота диоксид, углерода оксид.

Также в помещении проводится газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. При проведении газовой сварки используется карбид кальция в количестве 4000 кг/год. Время работы в среднем 2 ч/сутки, 730 ч/год. При газовой сварке с использованием карбида кальция в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид.

Выбросы осуществляются неорганизованно через дверные и оконные проемы.

Электроцех

Источник № 6018/001

В электроцехе расположен пост электродуговой сварки металла в количестве 1 ед. При работе сварочного поста используются электроды марки МР-3. Режим работы сварочного поста составляет 2 ч/сутки, 730 ч/год. Расход электродов марки МР-3 – 1104 кг/год. В процессе работы сварочного поста электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2.

Выбросы осуществляются неорганизованно через дверные и оконные проемы.

Здание башенного копра шахты 65гл.

Источник № 6019/001

В здании башенного копра шахты 65гл. расположены сварочных поста электродуговой сварки металла в количестве 3 ед. При работе сварочного поста используются электроды марки МР-3. Режим работы сварочных постов составляет 3 ч/сутки, 1095 ч/год. Расход электродов марки МР-3 – 1278

кг/год. В процессе работы сварочного поста электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2.

Выбросы осуществляются неорганизованно через дверные и оконные проемы.

Здание башенного копра шахты 65бис

Источник № 6020/001

В здании башенного копра шахты 65бис расположен сварочный пост электродуговой сварки металла в количестве 1 ед. При работе сварочного поста электродуговой сварки металла используются электроды марки МР-3. Режим работы сварочного поста составляет 1 ч/сутки, 365 ч/год. Расход электродов марки МР-3 – 426 кг/год. В процессе работы сварочного поста электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2.

Выбросы осуществляются неорганизованно через дверные и оконные проемы.

Надшахтное здание грузового ствола

Источник № 6021/001

В надшахтном здании грузового ствола расположен пост электродуговой сварки металла в количестве 1 ед. При работе сварочного поста используются электроды марки МР-3. Режим работы сварочного поста составляет 2 ч/сутки, 730 ч/год. Расход электродов марки МР-3 – 1165 кг/год. В процессе работы сварочного поста электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2. Выбросы осуществляются неорганизованно через дверные и оконные проемы.

Здание ГВУ-Южный

Источник № 6022/001

В здании ГВУ-Южный расположен пост электродуговой сварки металла в количестве 1 ед. При работе сварочного поста используются электроды марки МР-3. Режим работы сварочного поста составляет 2 ч/сутки, 730 ч/год. Расход электродов марки МР-3 – 348 кг/год. В процессе работы сварочного поста электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2. Выбросы осуществляются неорганизованно через дверные и оконные проемы.

Здание ГВУ-61

Источник № 6023

В здании ГВУ-61 расположен пост электродуговой сварки металла в количестве 1 ед. При работе сварочного поста используются электроды

марки МР-3. Режим работы сварочного поста составляет 2 ч/сутки, 730 ч/год. Расход электродов марки МР-3 – 348 кг/год. В процессе работы сварочного поста электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2. Выбросы осуществляются неорганизованно через дверные и оконные проемы.

Здание ГВУ-63

Источник № 6024

В здании ГВУ-63 расположен пост электродуговой сварки металла в количестве 1 ед. При работе сварочного поста используются электроды марки МР-3. Режим работы сварочного поста составляет 2 ч/сутки, 730 ч/год. Расход электродов марки МР-3 – 348 кг/год. В процессе работы сварочного поста электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2. Выбросы осуществляются неорганизованно через дверные и оконные проемы.

Открытый склад щебня

Источник № 6025

На ЮЖР доставляется щебень на железнодорожных платформах 2–3 раза в год и по мере поступления разгружаются на балластном тупике около железнодорожных путей. Площадь открытого склада щебня 10×10 м.

Разгруженный щебень загружается в бадью емкостью 2 м^3 с помощью CAT F № 85 и в закрытом виде транспортируется на грузовой ствол шахты 65. Расстояние между балластным тупиком и грузовым стволом 400 м. Щебень в закрытой бадье опускают через грузовой ствол шахты 65 на гор. 30 м участок № 17 и используется в качестве балластного слоя железнодорожных путей для электровозов EL-13/03. Планируемый расход щебня 1000 м^3 в год. Плотность щебня составляет 1,8 т/м^3.

При пересыпке щебня в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % SiO_2.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ОБЪЕКТЫ ШАХТЫ 67

Перегрузочная площадка руды ствола шахты 67 «Скиповой»

На перегрузочной площадке ствола шахты 67 «Скиповой», выдаваемая на поверхность руда в общем объеме 2800000 т/год (1068702,3 м3/год) в скипах пересыпается в бункера. Далее руда с бункеров пересыпается в железнодорожные вагоны.

Источник № 6041/001 Пересыпка руды из скипов в бункера

Пересыпка руды из скипов емкостью 20 м^3 в количестве 2800000 т/год (1068702,3 м3/год) производится в бункера емкостью 2100 м^3. В процессе пересыпки руды из скипов в бункера в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник № 6041/002 Пересыпка руды из бункеров в железнодорожные вагоны

Пересыпка руды из бункеров в объеме 2800000 т/год (1068702,3 м3/год) производится в железнодорожные вагоны емкостью 50 м^3. В процессе пересыпки руды из бункера-1 в железнодорожные вагоны в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Поверхностный склад ГСМ

Источник № 6043

Склад ГСМ представлен 6-ю наземными резервуарами объемом 5 м^3 каждая для хранения и отпуска ДТ по трубопроводу в резервуары подземного склада ГСМ. Высота дыхательных клапанов составляет 2,5 м, диаметр – 0,075 м. Топливораздаточных колонок нет.

Общий расход ДТ поступающий на поверхностный склад ГСМ шахты 67 составляет – 1903,6932837 т/год (2213,59 м^3/год).

Сварочные работы

Здание Гаража

Источник № 6042

В здании Гаража осуществляются сварочные работы на стационарном посту электродуговой сварки металла.

При работе сварочного поста электродуговой сварки металла используются электроды марки МР-3 и ОК-46. Режим работы сварочного поста составляет 2 ч/сутки, 730 ч/год. Расход электродов марки МР-3 – 20 кг/год, ОК-46 – 1,8 т/год. В процессе работы сварочного поста электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Также в помещении проводится газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. При проведении газовой сварки используется карбид кальция в количестве 480 кг/год. Время работы в среднем 1 ч/сутки, 365 ч/год. При газовой сварки с использованием карбида кальция в атмосферу выделяется азота диоксид. Выбросы осуществляются неорганизованно через дверные и оконные проемы.

Вспомогательные работы

Источник № 6045

На территории шх.65 регулярно проводятся текущие мелкие вспомогательные работы, включающие в себя лакокрасочные работы с использованием бензина, керосина, пересыпку сухих смесей, пересыпку и гашение извести.

Лакокрасочные работы (*источник выделения 6045/001*) с использованием следующих видов ЛКМ:

- эмаль ПФ-115 – 0,58 т/год,
- эмаль НЦ-132 – 1,285 т/год,
- эмаль ПФ-133 – 0,05 т/год,

- эмаль ХВ-785 – 0,135 т/год,
- лак БТ-577, битумный лак, нитроэмаль – 0,314 т/год,
- растворитель 647, олифа – 0,005 т/год,
- водоэмульсионные краски – 0,262 т/год.

При проведении лакокрасочных работ в атмосферу неорганизованно выбрасываются: ксилол, толуол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит.

Бензин и керосин, используемые при проведении ремонтных работ, в количестве 0,8 т/год и 0,2 т/год соответственно (*источник выделения 6045/002*) сопровождаются выбросами бензина нефтяного малосернистого и керосина.

При пересыпке сухих смесей на основе гипса в количестве 0,35 т/год в атмосферу выбрасывается пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (*источник выделения 6045/003*).

При пересыпке и гашении извести (*источник выделения 6045/004*) в атмосферу выбрасывается кальций дигидроксид. Расход извести комовой составит 0,3 т/год.

Здание башенного копра шахты 67

Источник № 6046

В здании башенного копра шахты 67 расположены сварочные посты электродуговой сварки металла в количестве 8 ед. При работе сварочных постов электродуговой сварки металла используются электроды марки УОНИ-13/55 и МР-3. Режим работы сварочных постов составляет 4 ч/сутки, 1460 ч/год. Расход электродов марки УОНИ-13/55 – 70 кг/год, МР-3 – 1160 кг/год. В процессе работы сварочных постов электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые соединения газообразные, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2, фториды неорганические, азота диоксид, углерода оксид. Выбросы осуществляются неорганизованно через дверные и оконные проемы.

Здание ГВУ-66

Источник № 6047

В здании ГВУ-66 расположен сварочный пост электродуговой сварки металла в количестве 1 ед. При работе сварочного поста электродуговой сварки металла используются электроды марки МР-3. Режим работы сварочных постов составляет 2 ч/сутки, 730 ч/год. Расход электродов марки МР-3 – 34 кг/год. В процессе работы сварочного поста электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2. Выбросы осуществляются неорганизованно через дверные и оконные проемы.

Здание ГВУ-68

Источник № 6048

В здании ГВУ-68 расположен сварочный пост электродуговой сварки металла в количестве 1 ед. При работе сварочного поста электродуговой сварки металла используются электроды марки МР-3. Режим работы сварочных постов составляет 2 ч/сутки, 730 ч/год. Расход электродов марки МР-3 – 33 кг/год. В процессе работы сварочного поста электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2. Выбросы осуществляются неорганизованно через дверные и оконные проемы.

Здание ГВУ-69

Источник № 6049

В здании ГВУ-69 расположен сварочный пост электродуговой сварки металла в количестве 1 ед. При работе сварочного поста электродуговой сварки металла используются электроды марки МР-3. Режим работы сварочных постов составляет 2 ч/сутки, 730 ч/год. Расход электродов марки МР-3 – 33 кг/год. В процессе работы сварочного поста электродуговой сварки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2. Выбросы осуществляются неорганизованно через дверные и оконные проемы.

Карта-схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха представлена в приложении 11.

Настоящим проектом **передвижные источники** не рассматриваются в виду того, что согласно ЭК РК **нормативы** эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу **не устанавливаются**.

Источники выбросов загрязняющих веществ настоящего проекта на 2027 год представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Источники выбросов загрязняющих веществ на 2027 г.

Источники загрязнения / производство		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	2	3	4
Подземные источники шахты 65, 45			
0411 - Вентиляционный ствол «Южный»	Добычные работы	001	Буровые и взрывные работы, дробление и пересыпка руды, торкретирование
	Вспомогательные работы	002	Сварочные работы
0413 - Вентиляционный ствол № 61	Добычные работы	001	Буровые и взрывные работы, дробление и пересыпка руды, торкретирование
	Вспомогательные работы	002	Сварочные работы
		003	Металлообрабатывающие станки
	Заправка ГСМ	004	Подземный склад ГСМ, ТРК (ДТ, масло) (заправка ГСМ)
0414 - Вентиляционный ствол № 63	Добычные работы	001	Буровые и взрывные работы, дробление и пересыпка руды, торкретирование
	Вспомогательные работы	002	Сварочные работы
		003	Металлообрабатывающий станок
	Заправка ГСМ	004	Подземный склад ГСМ, ТРК (ДТ, масло) (заправка ГСМ)
Поверхностные источники шахты 65			
6011	Перегрузочная площадка руды ствола 65 Главный	001	Пересыпка руды из скипов в бункера
		002	Пересыпка руды из бункеров в железнодорожные вагоны
6012	Склад ГСМ	001	Прием и хранение ГСМ (резервуары)
		002	ТРК (ДТ) (заправка ГСМ)
6013	Вспомогательные работы шх.65	001	Лакокрасочные работы
		002	Бензин и керосин
		003	Сухие смеси
		004	Узел пересыпки извести
6014	Перегрузочная площадка руды ствола 65 бис	001	Пересыпка руды из скипов в бункера
		002	Пересыпка руды из бункеров в железнодорожные вагоны
6015	Механический цех шх. 65	001	Металлообрабатывающие станки
6016	Здание столярки шх. 65	001	Деревообрабатывающий станок
6017	Здание АБК (подвальное помещение)	001	Сварочные работы
6018	Электроцех	001	Сварочные работы
6019	Здание башенного копра шахты 65 гл.	001	Сварочные работы
6020	Здание башенного копра шахты 65 бис.	001	Сварочные работы
6021	Надшахтное здание грузового ствола	001	Сварочные работы
6022	Здание ГВУ-Южный	001	Сварочные работы
6023	Здание ГВУ-61	001	Сварочные работы
6024	Здание ГВУ-63	001	Сварочные работы
6025	Открытый склад щебня	001	Разгрузка щебня с жд платформы

		002	Погрузка щебня
		003	Хранение щебня
Подземные источники шахты 67			
0417-Вентиляционный ствол № 66	Добычные работы	001	Буровые и взрывные работы, дробление и пересыпка руды, торкретирование
	Вспомогательные работы	002	Сварочные работы
		003	Металлообрабатывающие станки
	Заправка ГСМ	004	Подземный склад ГСМ, ТРК (ДТ, масло) (заправка ГСМ)
0419-Вентиляционный ствол № 68	Добычные работы	001	Буровые и взрывные работы, дробление и пересыпка руды, торкретирование
	Вспомогательные работы	002	Сварочные работы
		003	Металлообрабатывающие станки
0429-Вентиляционный ствол № 69	Добычные работы	001	Буровые и взрывные работы, дробление и пересыпка руды, торкретирование
	Вспомогательные работы	002	Сварочные работы
		003	Металлообрабатывающие станки
Поверхностные источники шахты 67			
6041	Перегрузочная площадка руды ствола 67	001	Пересыпка руды из скипов в бункера
		002	Пересыпка руды из бункеров в железнодорожные вагоны
6042	Здание Гаража	001	Сварочные работы
6043	Поверхностный склад ГСМ	001	Прием и хранение ДТ
6045	Вспомогательные работы шх.67	001	Лакокрасочные работы
		002	Бензин и керосин
		003	Сухие смеси
		004	Узел пересыпки извести
6046	Здание башенного копра шахты 67	001	Сварочные работы
6047	Здание ГВУ-66	001	Сварочные работы
6048	Здание ГВУ-68	001	Сварочные работы
6049	Здание ГВУ-69	001	Сварочные работы

3.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и их количественная характеристика на период эксплуатации месторождения ЮЖР подземным способом представлены в таблице 5. В 2027 г. выбрасывается 27 веществ. Количественная характеристика выбросов (г/сек и т/год) загрязняющих веществ следующая:

На 2027 год – **31.60648582** г/с, **563.568899743** т/год.

Так, в целом по ЮЖР (в т.ч. шахта 67) выделены 29 источников, загрязняющих атмосферный воздух, из них: 6 – организованных источников загрязнения атмосферы и 23 – неорганизованных источника загрязнения атмосферы. От установленных источников в ходе производственной деятельности в атмосферу выбрасываются вредные вещества 27 наименований: железа оксид, марганец и его соединения, кальций дигидроксид, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, сероводород, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, ксилол, толуол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), бензин нефтяной малосернистый, керосин, масло минеральное нефтяное, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая гипсового вяжущего, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, пыль абразивная, пыль древесная.

Группы суммаций загрязняющих веществ представлены в таблице 6.

Таблица 5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в	0.04		0.04		3	0.0776331	0.7612242	19.030605
0143	Марганец и его соединения (в	0.01	0.01	0.001		2	0.01184776	0.1051238	10.51238
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная	0.03	0.03	0.01		3	0.0012523	0.00023582	0.00786067
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0.2	0.2	0.04		2	1.6477292477	50.6807302223	253.403651
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.2132523915	6.7251274236	16.8128186
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.5	0.5	0.05		3	0.8622554059	27.1920864784	54.384173
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (	0.008	0.008			2	0.00016215	0.0023183	0.2897875
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	5	5	3		4	4.0720803663	127.98490374	25.5969807
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00284212	0.0374294	1.87147
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,	0.2	0.2	0.03		2	0.00167741	0.02042	0.1021
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-	0.2	0.2			3	2.125	0.964300172	4.82150086
0621	Толуол (558)	0.6	0.6			3	2.16833333333	1.9616234	3.26937233
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (	0.1	0.1			3	0.66666666666	0.69146	6.9146
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.88888888888	0.916608	0.1833216
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир	0.7			0.7		0.47222222222	0.3776672	0.53952457
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.1	0.1			4	0.59166666667	0.3939652	3.939652
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.705	0.3922662	1.12076057
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	5	5	1.5		4	0.2516	0.3306	0.06612
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.0866	0.1138	0.09483333
2735	Масло минеральное нефтяное (	0.05			0.05		0.00070901	0.01550464	0.3100928
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		1.11825	0.544247828	0.54424783
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	1	1			4	0.05776	0.82575	0.82575
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.02144	0.0972934	0.1945868
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.3	0.3	0.1		3	15.1588367808	341.561028319	1138.53676
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.5			0.5		0.08358	0.001326	0.002652
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	0.04			0.04		0.0132	0.01886	0.4715
2936	Пыль древесная (1039*)	0.1			0.1		0.306	0.853	8.53
	В С Е Г О :						**31.60648582**	**563.568899743**	**1552.3771**

Таблица 6 – Таблица групп суммации загрязняющих веществ

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
	2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	2936	Пыль древесная (1039*)

3.4 Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Пылеулавливающее и газоочистное оборудование на предприятии отсутствует.

Основным загрязняющим веществом от горнодобычных работ является пыль, негативно воздействующая на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли, в т.ч. применение гидрозабойки и водяных завес при взрывных и буровых работах.

Фактические данные по результатам мониторинга на границе СЗЗ подтверждают отсутствие превышения нормативов выбросов.

3.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Анализ аварийных ситуаций и залповых выбросов

При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологические процессы проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Потенциальные причины аварий и аварийных выбросов.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды.

Аварийные выбросы

Условия работы и технологические процессы, применяемые в подземной части ЮЖР (в т.ч. шахта 67), являются опасными и проектировались с целью минимизирования возможности возникновения аварийных ситуаций. Горно-геологические, гидрогеологические и горнотехнические условия, принятые системы разработки, мероприятия по обеспечению устойчивости горных выработок, организация взрывных работ, предусматриваемые проектом меры противопожарной защиты должны

исключить возможность возникновения аварийных ситуаций. Соблюдение технологического регламента производства – основное требование по уменьшению вероятности возникновения аварийных ситуаций.

Залповые выбросы

Залповые выбросы на предприятии представлены взрывными работами рудного тела месторождения.

Взрывные работы характеризуются кратковременностью и массовым выделением пылегазового облака.

На руднике, учитывая физико-механические свойства руд, для отбойки руды применяется взрывная отбойка, то есть, отбойка взрыванием зарядов взрывчатых веществ (ВВ), помещенных в образованные в массиве полости (скважины).

В целях соблюдения правил техники безопасности, взрыв горной породы производится между рабочими сменами, персонал поднимается для пересменки на поверхность, самоходная техника простаивает. Перед взрывом производится орошение горной массы водой.

Для проведения взрывных работ используется Гранулит А6, аналогами являются Граммонит, Аммонит ЖВ. Заряд взрывчатых веществ закладывается в пробуренные скважины, проводится монтаж взрывной сети и инициирование зарядов.

Выбросы от взрывных работ в шахтах Южно-Жезказганского рудника производятся с помощью вентиляционных стволов, как и все работы, осуществляемые в подземных выработках.

3.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Характеристика источников загрязнения атмосферы, их технические параметры, а также данные по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу (г/с, т/период) приняты в соответствии с проектными решениями.

Высота для неорганизованных наземных источников, в соответствии с приложением 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө (ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987 г.), при расчетах концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, принимается равной Н = 2 м.

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов предельно допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом максимального режима работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы. При этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблицы составлены с учетом требований Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10.03.2021 г. №63.

Параметры организованных источников выбросов, принимались по данным проекта промышленной разработки месторождения.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на отработку рудника в 2027 г. представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу **на 2027 год**

3 Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочистк ой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Взрывные и буровые работы, пересыпка и дробление руды	1	8760	Вентиляционный ствол Южный 1	0411	3	4x6.4	5.77	147.81	18	-670	-993							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.00251	0.018	0.033	2027
																				0143	Марганец и его	0.0004445	0.003	0.00584	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.162586111	1.172	5.1273156	2027
																				0304	Азот (II) оксид (	0.024979138	0.180	0.787742124	2027
		Сварочные работы	1	3650																0330	Сера диоксид (	0.092674083	0.668	2.922569892	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись	0.330094147	2.380	10.409849027	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.0001028	0.0007	0.00135	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.449328888	3.240	14.17003584	2027
001		Взрывные и буровые работы, пересыпка и дробление руды	1	8760	Вентиляционный ствол 61	0413	12	5.2x 6.8	3.32	117.23	18	-2217	1598							0123	Железо (II, III)	0.01409	0.128	0.334	2027
																				0143	Марганец и его	0.002006	0.018	0.04088	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.147374683	1.340	4.5973255176	2027
																				0304	Азот (II) оксид (	0.019819944	0.180	0.625041768	2027
																				0330	Сера диоксид (	0.129005555	1.173	4.0683192	2027
		Сварочные работы	1	3650																0333	Сероводород (	0.00002836	0.0003	0.0006035	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись	0.334038868	3.037	10.286144472	2027
		Металлообрабатывающие станки	1	730																0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.000942	0.009	0.01848	2027
		Подземный склад ГСМ, ТРК ДТ, хранение ДТ	1	8760																0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.001013	0.009	0.01332	2027
																				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	0.00002167	0.0002	0.000128	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.0101	0.092	0.2149	2027
																				2902	Взвешенные частицы (	0.0064	0.058	0.0171354	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.484587979	4.406	15.263340552	2027
																				2930	Пыль абразивная (	0.0044	0.040	0.01156	2027
001		Взрывные и буровые работы, пересыпка и дробление руды	1	8760	Вентиляционный ствол 63	0414	12	5.4x 8.4	3.72	168.92	18	-2745	-1516							0123	Железо (II, III)	0.0093	0.059	0.1649	2027
																				0143	Марганец и его соединения (в	0.001647	0.010	0.02499	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.254005	1.603	7.998734	2027
																				0304	Азот (II) оксид (	0.036671808	0.231	1.1564821476	2027
		Сварочные работы	1	3650																0330	Сера диоксид (	0.178494241	1.126	5.6289944052	2027
																				0333	Сероводород (	0.00002836	0.0002	0.0006035	2027
		Металлообрабатывающий станок	1	6570																0337	Углерод оксид (Окись	0.599385833	3.782	18.84505468	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.000381	0.002	0.00786	2027
		Подземный склад ГСМ, ТРК ДТ	1	3876																0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.000234	0.001	0.00307	2027
																				2735	Масло минеральное	0.00066567	0.004	0.015358	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.0101	0.064	0.2149	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.812723166	5.129	25.62572836	2027
001		Взрывные и буровые работы, пересыпка и	1	8760	Вентиляционный ствол 66	0417	12	5.4x 8.4	2.58	117.03	18	-3776	-1765							0123	Железо (II, III)	0.00311	0.028	0.0802	2027
																				0143	Марганец и его	0.00053	0.005	0.010165	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.199551222	1.818	6.2818996	2027
																				0304	Азот (II) оксид (	0.035108333	0.320	1.1071764	2027

3 Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочистной, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		дробление руды																		0330	Сера диоксид (	0.075678353	0.689	2.386592542	2027
		Сварочные работы	1	3650																0333	Сероводород (	0.00002836	0.0003	0.000331	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись	0.126635741	1.153	3.938833622	2027
		Металлообрабатывающие станки	1	4380																0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.000208	0.002	0.004344	2027
		Подземный склад ГСМ, ТРК ДТ, хранение ДТ	1	8760																0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.0002238	0.002	0.00294	2027
																				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	0.00002167	0.0002	0.00001864	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.0101	0.092	0.1179	2027
																				2902	Взвешенные частицы (	0.0064	0.058	0.043586	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.274458502	2.500	8.651205578	2027
																				2930	Пыль абразивная (	0.0044	0.040	0.00152	2027
001		Взрывные и буровые работы, пересыпка и дробление руды	1	8760	Вентиляционный ствол 68	0419	12	5.2x6.8	4.19	148.2	18	-5006	-1831							0123	Железо (II, III)	0.000985	0.007	0.0194695	2027
																				0143	Марганец и его	0.0001744	0.001	0.00344045	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.22274407	1.602	7.0244492047	2027
																				0304	Азот (II) оксид (	0.032744833	0.236	1.032641064	2027
																				0330	Сера диоксид (	0.162983333	1.172	5.1398424	2027
		Сварочные работы	1	5475																0337	Углерод оксид (Окись	0.632181601	4.547	19.936440475	2027
		Металлообрабатывающие станки	1	2190																0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.0000403	0.0003	0.00079865	2027
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.00000025	0.000002	0.000005	2027
																				2902	Взвешенные частицы (	0.0064	0.046	0.02068	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.167921978	1.208	5.2955846247	2027
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0044	0.032	0.00578	2027
001		Взрывные и буровые работы, пересыпка и дробление руды	1	8760	Вентиляционный ствол 69	0429	12	5.2x6.8	5.48	193.72	18	-4132	-4226							0123	Железо (II, III)	0.00291	0.016	0.0153695	2027
																				0143	Марганец и его	0.000515	0.003	0.00271545	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.619913361	3.411	19.5495303	2027
																				0304	Азот (II) оксид (	0.063928333	0.352	2.01604392	2027
																				0330	Сера диоксид (	0.223419838	1.229	7.0457680392	2027
		Сварочные работы	1	1460																0337	Углерод оксид (Окись	2.047009873	11.264	64.554220464	2027
		Металлообрабатывающие станки	1	2190																0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.000119	0.0007	0.00063065	2027
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.00000083	0.000005	0.000005	2027
																				2902	Взвешенные частицы (	0.00112	0.006	0.009408	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.226010735	1.244	7.1274533641	2027
001		Пересыпка руды из скипов в бункера	1	7446	Перегрузочная площадка руды ствола 65 Главный	6011	2				18	-4636	-331	20	20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	4.08		93.6	2027
		Пересыпка руды из бункеров в ЖД вагоны	1	7446																					
001		Прием и хранение ГСМ (	1	8760	Склад ГСМ	6012	2				18	-1908	670	20	20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00004311		0.0006168	2027

3 Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффобесп газоочистк, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		резервуары)																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.01536		0.21985	2027
		ТРК, заправка ДТ	1	5840																					
001		Лакокрасочные работы	1	2920	Строительные работы шх.65	6013	2				18	-2472	-11	20	20					0214	Кальций дигидроксид (	0.000701		0.0002	2027
		Бензин и керосин	1	365																0616	Ксилол (смесь	0.708333333		0.574131492	2027
																				0621	Толуол (558)	0.911111111		1.4769774	2027
		Сухие строительные смеси	1	5.05																1042	Бутан-1-ол (Бутиловый	0.333333333		0.536875	2027
																				1061	Этанол (Этиловый	0.444444444		0.711008	2027
																				1119	2-Этоксиэтанол (	0.177777777		0.2943672	2027
																				1210	Бутилацетат (Уксусной	0.177777777		0.2984092	2027
		Узел пересыпки извести	1	365																1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.177777777		0.2844032	2027
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	0.1258		0.1653	2027
																				2732	Керосин (654*)	0.0433		0.0569	2027
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.37275		0.316976508	2027
																				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из	0.0796		0.00124	2027
001		Пересыпка руды из скипов в бункера	1	7446	Перегрузочная площадка руды ствола 65 бис	6014	2				18	-2430	-230	20	20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	3.144		72.3	2027
		Пересыпка руды из бункеров в ЖД вагоны	1	7446																	производства - глина,				
001		Металлообрабатывающие станки	1	1344	Механический цех шх 65	6015	2				18	-2556	-112	5	5					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112		0.006484	2027
001		Деревообрабатывающий станок	1	774	Здание столярного цеха шх 65	6016	2				18	-2438	-61	3	3					2936	Пыль древесная (1039*)	0.306		0.853	2027
001		Сварочные работы	1	1460	Здание АБК (подвальное помещение)	6017	2				18	-2581	73	3	3					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0.00267		0.02484	2027
																				0143	Марганец и его	0.000364		0.00301	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.0334828		0.090727	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись	0.002557		0.01343	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.0001788		0.001382	2027
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.0001922		0.00101	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0001922		0.00101	2027
001		Сварочные работы	1	730	Электроцех	6018	2				18	-2413	-53	3	3					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.0041		0.01079	2027
																				0143	Марганец и его	0.000727		0.00191	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.000168		0.000442	2027
001		Сварочные работы	1	1095	Здание башенного копра шахты 65 Гл	6019	2				18	-2724	-103	3	3					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.00317		0.01249	2027
																				0143	Марганец и его	0.000561		0.00221	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.0001297		0.000511	2027
001		Сварочные работы	1	365	Здание башенного копра шахты 65 бис	6020	2				18	-2623	-162	3	3					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.00317		0.00416	2027
																				0143	Марганец и его	0.000561		0.000737	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.0001297		0.0001704	2027
001		Сварочные работы	1	730	Надшахтное здание грузового ствола	6021	2				18	-2497	89	3	3					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.00433		0.01138	2027

3 Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффобесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0143	Марганец и его	0.000767		0.002015	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.0001773		0.000466	2027
001		Сварочные работы	1	730	Здание ГВУ-Южный	6022	2				18	-721	-1122	3	3					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.001295		0.0034	2027
																				0143	Марганец и его	0.000229		0.000602	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.000053		0.0001392	2027
001		Сварочные работы	1	730	Здание ГВУ-61	6023	2				18	-2287	1596	3	3					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.001295		0.0034	2027
																				0143	Марганец и его	0.000229		0.000602	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.000053		0.0001392	2027
001		Сварочные работы	1	730	Здание ГВУ-63	6024	2				18	-2767	-1433	3	3					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.001295		0.0034	2027
																				0143	Марганец и его	0.000229		0.000602	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.000053		0.0001392	2027
001		Разгрузка щебня с жд платформы	1	30	Открытый склад щебня	6025	2				18	-2245	-3	15	15					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1.3056		2.7666	2027
		Погрузка щебня	1	250																					
		Хранение щебня	1	8760																					
001		Пересыпка руды из скипов в бункера	1	7446	Перегрузочная площадка руды ствола 67	6041	2				18	-4299	-583	20	20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	4.214		96.76	2027
		Пересыпка руды из бункеров в ЖД вагоны	1	7446																					
001		Сварочные работы	1	730	Здание гаража	6042	2				18	-4484	-305	3	3					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.0208733		0.0271454	2027
																				0143	Марганец и его	0.002416		0.0031486	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.008036		0.01056	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.000003		0.000008	2027
001		Прием и хранение ДТ	1	8760	Поверхностный склад ГСМ	6043	2				18	-4307	-331	20	20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003396		0.0001635	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.0121		0.0582	2027
001		Лакокрасочные работы	1	2920	Строительные работы шх.67	6045	2				18	-4349	-263	20	20					0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0005513		0.00003582	2027
		Бензин и керосин	1	365																					
		Сухие строительные смеси	1	7																0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	1.416666666		0.39016868	2027
		Узел пересыпки извести	1	30																0621	Толуол (558)	1.257222222		0.484646	2027
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.333333333		0.154585	2027
																				1061	Этанол (Этиловый	0.444444444		0.2056	2027
																				1119	2-Этоксиэтанол (	0.294444444		0.0833	2027
																				1210	Бутилацетат (Уксусной	0.413888888		0.095556	2027
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.527222222		0.107863	2027
																				2704	Бензин (нефтяной,	0.1258		0.1653	2027
																				2732	Керосин (654*)	0.0433		0.0569	2027
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.7455		0.22727132	2027
																				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из	0.00398		0.000086	2027
001		Сварочные	1	1460	Здание башенного	6046	2				18	-4585	-297	3	3					0123	Железо (II, III)	0.002158		0.012303	2027

3 Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочистной, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		работы			копра шахты 67															0143	Марганец и его	0.000382		0.0020833	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.000036		0.000189	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись	0.0001773		0.000931	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.0000883		0.0005291	2027
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.00001333		0.00007	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00001333		0.00007	2027
001		Сварочные работы	1	730	Здание ГВУ-66	6047	2				18	-3783	-1687	3	3					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.0001276		0.000332	2027
																				0143	Марганец и его	0.0000226		0.0000588	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.00000522		0.0000136	2027
001		Сварочные работы	1	730	Здание ГВУ-68	6048	2				18	-4995	-1770	3	3					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.0001221		0.0003224	2027
																				0143	Марганец и его	0.00002163		0.0000571	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.000005		0.0000132	2027
001		Сварочные работы	1	730	Здание ГВУ-69	6049	2				18	-4147	-4128	3	3					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.0001221		0.0003224	2027
																				0143	Марганец и его	0.00002163		0.0000571	2027
																				0342	Фтористые 617)	0.000005		0.0000132	2027

3.7 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета НДВ

Выбросы вредных веществ в атмосферу от вспомогательного технологического оборудования и поверхностных объектов определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

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. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996;
3. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005;
7. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в Приложении 7.

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

Оборудование для проведения горнопроходческих, добычных работ, используемое на производственных объектах ТОО «Корпорация Казахмыс», отвечает самым современным требованиям. Применяемое оборудование представлено такими мировыми производителями как: Caterpillar (США); Sandvik и Atlas Copco (Швеция); Metso и Outotec (Финляндия) и мн.др.

В настоящее время основными показателями, предъявляемыми к данному типу оборудования, являются производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

3.9 Перспектива развития оператора

На период разработки данного проекта на 2027 г. изменения отсутствуют.

В случае изменений в производственном процессе или технологии производства, оператор отразит изменения и внесет корректировки в соответствующую проектную документацию; пройдет процедуру согласования разработанной документации.

4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

4.1 Общие положения

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», версия 2.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды к применению в Республике Казахстан.

Для проведения расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе, принят расчетный прямоугольник размером 12000×9900 м с шагом сетки 300 м, угол между координатной осью 0Х и направлением на север составляет 90°. Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы проводился на расчетном прямоугольнике, санитарно-защитной зоне 500 м, контрольных точках и жилой зоне. Ближайшим населённым пунктом является г.Сатпаев, расположенный в 6,7 км северо-восточнее от рудника.

Зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха в районе расположения рудника не имеется.

Данным проектом рассматривается деятельность по разработке ЮЖР в 2027 г. Рассеивание ЗВ проведено на 2027 год.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

– максимально-разовые (ПДК м.р.);

– ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ.

Для веществ, которые не имеют ПДКм,р,, согласно п.8.1. РНД 211.2.01.01-97 приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах концентрация ЗВ в атмосферном воздухе, не должна превышать 1 ПДК.

Некоторые группы веществ при совместном присутствии, обладают суммирующим эффектом воздействия, требования к которым определяются соотношением:

$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + ...Cn/ПДКn < 1.$

Установление нормативов выбросов с учетом суммирующего эффекта в атмосферном воздухе ряда веществ ужесточает требования к количеству их поступления в атмосферу.

При расчетах рассеивания применяются Санитарные правила «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности. Группы веществ с суммирующим эффектом воздействия приводятся в соответствии с нормативным документом РК.

На рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в значительной степени влияют метеорологические условия местности (температура воздуха, скорость и повторяемость направлений ветра) и характер подстилающей поверхности.

В районе расположения месторождения не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, т.е. отсутствуют посты контроля за состоянием атмосферного воздуха.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в воздушном бассейне произведен без учета фоновых концентраций, согласно письму от РГП на ПХВ «Казгидромет» от 05.03.2026 года (Приложение 9).

4.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в районе размещения предприятия

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, выданные РГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» от 09.02.2026 года № 03-3-04/465 и приведены в приложении 10.

Таблица 8 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, С°	31,7
4.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, С°	-19,4
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	15
	СВ	17
	В	23
	ЮВ	7
	Ю	7
	ЮЗ	11
	З	11
	СЗ	9
6.	Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость, превышения которой, составляет 5%, м/с	7
7.	Средняя скорость ветра	3,4
8.	Число дней с устойчивым снежным покровом, дн	114

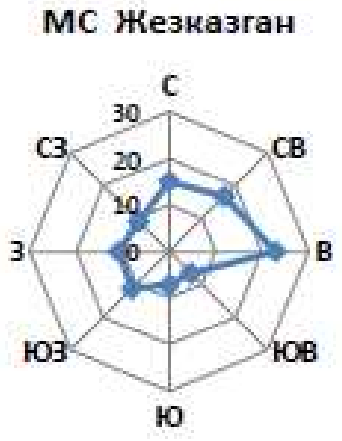


Рис. 7 - Роза ветров

4.3 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ – ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20–30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов.

Согласно санитарным нормам РК На границе СЗЗ и в жилых районах концентрация ЗВ в атмосферном воздухе не должна превышать 1 ПДК.

Некоторые группы веществ при совместном присутствии обладают суммирующим эффектом воздействия, требования к которым определяются соотношением:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + ...Cn/ПДКn < 1$$

Установление нормативов выбросов с учетом суммирующего эффекта в атмосферном воздухе ряда веществ ужесточает требования к количеству их поступления в атмосферу.

– По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности.

На рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в значительной степени влияют метеорологические условия местности (температура воздуха, скорость и повторяемость направлений ветра) и характер подстилающей поверхности.

Климатические характеристики, использованные в расчете, приняты по данным РГП «Казгидромет» (письмо от 09.02.2026 года № 03-3-04/465).

Для проведения расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе для ЮЖР (в т.ч. шахта 67) принят расчетный прямоугольник размером 12000 х 9900 м и с шагом сетки 300 м, угол между координатной осью 0Х и направлением на север составляет 90°.

Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех источников ЗВ предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на существующее положение, а также определены

максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ:

- в расчетном прямоугольнике;
- на границе минимальной нормативной санитарно-защитной зоны;
- на границе жилой зоны;
- на расчетных точках.

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы проводился на расчетном прямоугольнике, санитарно-защитной зоне, на жилой зоне и на 4-х расчетных точках.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования.

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены величины выбросов вредных веществ и координаты источников выбросов. Расчет рассеивания проводился для летнего периода, как для периода с худшими условиями рассеивания.

Карты с изолиниями концентраций ЗВ, а также протокол расчета рассеивания представлен в Приложении 8.

Результаты расчета рассеивания по загрязняющим веществам с учетом эффекта суммарного вредного воздействия представлены в нижеприведенной таблице 9.

Таблица 9 - Сводная таблица результатов расчетов на 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	11,9987	0,105056	0,006848	0,000063	19	0.4*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на ма	70,0905	0,697326	0,03324	0,000381	19	0,01	2
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пу	4,4728	0,037261	0,00194	0,000018	2	0,03	3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8,088	0,460452	0,075219	0,005669	9	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0391	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	6	0,4	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,)	0,1358	0,016559	0,015438	0,001096	6	0,5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,3447	0,014976	0,001119	0,000037	5	0,008	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0752	0,008282	0,008532	0,000489	8	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в	1,8794	0,076764	0,004009	0,000179	19	0,02	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0,1114	0,002121	0,000344	0,000005	7	0,2	2
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	200,9054	8,024623	0,473816	0,016148	2	0,2	3
0621	Толуол (558)	129,0755	3,635843	0,476553	0,009284	2	0,6	3
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	238,1102	7,552587	0,758105	0,017865	2	0,1	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	6,3496	0,201402	0,020216	0,000476	2	5	4
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир	24,0945	0,729877	0,095666	0,001693	2	0,7	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эф	211,3228	7,181714	0,941314	0,014337	2	0,1	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	71,9433	2,613786	0,342591	0,004771	2	0,35	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете	1,7973	0,057007	0,005722	0,000135	2	5	4
2732	Керосин (654*)	2,5775	0,081757	0,008206	0,000193	2	1,2	-
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	0,0007	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	3	0,05	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	39,94	1,293576	0,16955	0,002751	2	1	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0,9826	0,042689	0,003191	0,000107	5	1	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0,247	0,004232	0,000868	0,000017	5	0,5	3

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	2578,9922	56,44059	0,961766	0,011852	12	0,3	3
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	17,9111	0,253867	0,003553	0,000089	2	0,5	-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0578	0,02099	0,00738	0,000141	3	0,04	-
2936	Пыль древесная (1039*)	327,8777	15,37803	0,068594	0,001677	1	0,1	-
6007	0301 + 0330	8,2238	0,46197	0,090657	0,006761	9		
6041	0330 + 0342	2,0152	0,076764	0,01584	0,001243	19		
6044	0330 + 0333	0,4805	0,016896	0,015496	0,00112	8		
6359	0342 + 0344	1,9908	0,076764	0,004347	0,000183	26		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2914 + 2930 + 2936	1631,1335	33,86435	0,577094	0,00755	16		

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ по ЮЖР (в т.ч. шахта 67) показывает, что выбросы загрязняющих веществ с учетом эффекта суммарного вредного воздействия на границе СЗЗ и на границе жилой зоны не превышают нормы ПДК ни по одному выбрасываемому загрязняющему веществу.

Таким образом, выбросы от производственной деятельности ЮЖР (в т.ч. шахта 67) не превышают нормы ПДК вредных веществ в воздухе населенных мест и отвечают санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

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	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Загрязняющие вещества:						
0301	Азота (IV) диоксид (		0.0752191/0.0150438		-5505/-1851	0419		64.8	производство: ЮЖР
						0417		27.1	производство: ЮЖР
						0414		6.3	производство: ЮЖР
0616	Ксилол (смесь изомеров		0.4738159/0.0947632		-4725/257	6045		100	производство: ЮЖР
0621	Толуол (558)		0.4765534/0.2859321		-4725/257	6045		100	производство: ЮЖР
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый		0.7581055/0.0758105		-4725/257	6045		100	производство: ЮЖР
1119	2-Этоксиэтанол (		0.0956657/0.066966		-4725/257	6045		100	производство: ЮЖР
1210	Бутилацетат (Уксусной		0.9413143/0.0941314		-4725/257	6045		100	производство: ЮЖР
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (		0.3425915/0.119907		-4725/257	6045		100	производство: ЮЖР
2752	Уайт-спирит (1294*)		0.1695503/0.1695503		-4725/257	6045		100	производство: ЮЖР
2908	Пыль неорганическая,		0.9617659/0.2885298		-5068-53/	6011		73.3	производство: ЮЖР
	содержащая двуокись								
	кремния в %: 70-20 (					6041		26.1	производство: ЮЖР
2936	Пыль древесная (1039*)		0.0685938/0.0068594		-1094/691	6016		100	производство: ЮЖР
			Группы суммации:						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.0906574		-5505/-1851	0419		65.9	производство:
	Азота диоксид) (4)								ЮЖР
0330	Сера диоксид (Ангидрид					0417		25.8	производство:
	сернистый, Сернистый								ЮЖР
	газ, Сера (IV) оксид) (					0414		6.5	производство: ЮЖР
			Пыли:						
2902	Взвешенные частицы (		0.5770936		-5068/-53	6011		73.3	производство: ЮЖР
2908	Пыль неорганическая,					6041		26.1	производство:
	содержащая двуокись								ЮЖР
	кремния в %: 70-20 (								
	шамот, цемент, пыль								
2914	Пыль (неорганическая)								
	гипсового вяжущего из								
2930	Пыль абразивная (Корунд								
2936	Пыль древесная (1039*)								

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	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			2. Перспектива (НДВ)						
			З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :						
0301	Азота (IV) диоксид (		0.0752191/0.0150438		-5505/-1851	0419		64.8	производство: ЮЖР
						0417		27.1	производство: ЮЖР
						0414		6.3	производство: ЮЖР
0616	Ксилол (смесь изомеров		0.4738159/0.0947632		-4725/257	6045		100	производство: ЮЖР
0621	Толуол (558)		0.4765534/0.2859321		-4725/257	6045		100	производство: ЮЖР
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый		0.7581055/0.0758105		-4725/257	6045		100	производство: ЮЖР
1119	2-Этоксиэтанол (		0.0956657/0.066966		-4725/257	6045		100	производство: ЮЖР
1210	Бутилацетат (Уксусной		0.9413143/0.0941314		-4725/257	6045		100	производство: ЮЖР
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (		0.3425915/0.119907		-4725/257	6045		100	производство: ЮЖР
2752	Уайт-спирит (1294*)		0.1695503/0.1695503		-4725/257	6045		100	производство: ЮЖР
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись		0.9617659/0.2885298		-5068/-53	6011		73.3	производство: ЮЖР
	кремния в %: 70-20 (					6041		26.1	производство: ЮЖР
2936	Пыль древесная (1039*)		0.0685938/0.0068594		-1094/691	6016		100	производство: ЮЖР
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.0906574		-5505/-1851	0419		65.9	производство: ЮЖР
0330	Сера диоксид (Ангидрид					0417		25.8	производство: ЮЖР
	газ, Сера (IV) оксид) (					0414		6.5	производство: ЮЖР
			П ы л и :						
2902	Взвешенные частицы (		0.5770936		-5068/-53	6011		73.3	производство: ЮЖР
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись					6041		26.1	производство: ЮЖР
	кремния в %: 70-20 (								
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из								
2930	Пыль абразивная (Корунд								
2936	Пыль древесная (1039*)								

4.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ)

Нормативы ДВ установлены для каждого источника загрязнения атмосферы и предприятия в целом.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных требований по качеству атмосферного воздуха.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведены в таблице 11 на период промышленной разработки (добычные работы). Нормативы приведены без учета выбросов от передвижных источников, т.к. согласно ст. 202 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются».

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых нецелесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Таблица 11 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по ЮЖР (в т.ч. шахта 67) на 2027 год

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
Организованные источники								
ЮЖР	0411	0.00251	0.033	0.00251	0.033	0.00251	0.033	2027
	0413	0.01409	0.334	0.01409	0.334	0.01409	0.334	2027
	0414	0.0093	0.1649	0.0093	0.1649	0.0093	0.1649	2027
	0417	0.00311	0.0802	0.00311	0.0802	0.00311	0.0802	2027
	0419	0.000985	0.0194695	0.000985	0.0194695	0.000985	0.0194695	2027
	0429	0.00291	0.0153695	0.00291	0.0153695	0.00291	0.0153695	2027
Неорганизованные источники								
	6017	0.00267	0.02484	0.00267	0.02484	0.00267	0.02484	2027
	6018	0.0041	0.01079	0.0041	0.01079	0.0041	0.01079	2027
	6019	0.00317	0.01249	0.00317	0.01249	0.00317	0.01249	2027
	6020	0.00317	0.00416	0.00317	0.00416	0.00317	0.00416	2027
	6021	0.00433	0.01138	0.00433	0.01138	0.00433	0.01138	2027
	6022	0.001295	0.0034	0.001295	0.0034	0.001295	0.0034	2027
	6023	0.001295	0.0034	0.001295	0.0034	0.001295	0.0034	2027
	6024	0.001295	0.0034	0.001295	0.0034	0.001295	0.0034	2027
	6042	0.0208733	0.0271454	0.0208733	0.0271454	0.0208733	0.0271454	2027
	6046	0.002158	0.012303	0.002158	0.012303	0.002158	0.012303	2027
	6047	0.0001276	0.000332	0.0001276	0.000332	0.0001276	0.000332	2027
	6048	0.0001221	0.0003224	0.0001221	0.0003224	0.0001221	0.0003224	2027
	6049	0.0001221	0.0003224	0.0001221	0.0003224	0.0001221	0.0003224	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.0776331	0.7612242	0.0776331	0.7612242	0.0776331	0.7612242	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Организованные источники								
ЮЖР	0411	0.0004445	0.00584	0.0004445	0.00584	0.0004445	0.00584	2027
	0413	0.002006	0.04088	0.002006	0.04088	0.002006	0.04088	2027
	0414	0.001647	0.02499	0.001647	0.02499	0.001647	0.02499	2027
	0417	0.00053	0.010165	0.00053	0.010165	0.00053	0.010165	2027
	0419	0.0001744	0.00344045	0.0001744	0.00344045	0.0001744	0.00344045	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0429	0.000515	0.00271545	0.000515	0.00271545	0.000515	0.00271545	2027
Неорганизованные источники								
	6017	0.000364	0.00301	0.000364	0.00301	0.000364	0.00301	2027
	6018	0.000727	0.00191	0.000727	0.00191	0.000727	0.00191	2027
	6019	0.000561	0.00221	0.000561	0.00221	0.000561	0.00221	2027
	6020	0.000561	0.000737	0.000561	0.000737	0.000561	0.000737	2027
	6021	0.000767	0.002015	0.000767	0.002015	0.000767	0.002015	2027
	6022	0.000229	0.000602	0.000229	0.000602	0.000229	0.000602	2027
	6023	0.000229	0.000602	0.000229	0.000602	0.000229	0.000602	2027
	6024	0.000229	0.000602	0.000229	0.000602	0.000229	0.000602	2027
	6042	0.002416	0.0031486	0.002416	0.0031486	0.002416	0.0031486	2027
	6046	0.000382	0.0020833	0.000382	0.0020833	0.000382	0.0020833	2027
	6047	0.0000226	0.0000588	0.0000226	0.0000588	0.0000226	0.0000588	2027
	6048	0.00002163	0.0000571	0.00002163	0.0000571	0.00002163	0.0000571	2027
	6049	0.00002163	0.0000571	0.00002163	0.0000571	0.00002163	0.0000571	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.01184776	0.1051238	0.01184776	0.1051238	0.01184776	0.1051238	
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
ЮЖР	6013	0.000701	0.0002	0.000701	0.0002	0.000701	0.0002	2027
	6045	0.0005513	0.00003582	0.0005513	0.00003582	0.0005513	0.00003582	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.0012523	0.00023582	0.0012523	0.00023582	0.0012523	0.00023582	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
ЮЖР	0411	0.1625861111	5.1273156	0.1625861111	5.1273156	0.1625861111	5.1273156	2027
	0413	0.1317415556	4.1043192	0.1473746833	4.5973255176	0.1473746833	4.5973255176	2027
	0414	0.2427438326	7.6436018243	0.254005	7.998734	0.254005	7.998734	2027
	0417	0.2502632203	7.8811531698	0.1995512222	6.2818996	0.1995512222	6.2818996	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0419	0.26176183553	8.2549134575	0.22274407	7.0244492047	0.22274407	7.0244492047	2027
	0429	0.6005411389	18.9386079	0.6199133611	19.5495303	0.6199133611	19.5495303	2027
Неорганизованные источники								
	6017	0.0334828	0.090727	0.0334828	0.090727	0.0334828	0.090727	2027
	6042	0.008036	0.01056	0.008036	0.01056	0.008036	0.01056	2027
	6046	0.000036	0.000189	0.000036	0.000189	0.000036	0.000189	2027
Всего по загрязняющему веществу:		1.69119249403	52.0513871516	1.6477292477	50.6807302223	1.6477292477	50.6807302223	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
ЮЖР	0411	0.0249791389	0.787742124	0.0249791389	0.787742124	0.0249791389	0.787742124	2027
	0413	0.0198199444	0.625041768	0.0198199444	0.625041768	0.0198199444	0.625041768	2027
	0414	0.0366718083	1.1564821476	0.0366718083	1.1564821476	0.0366718083	1.1564821476	2027
	0417	0.0351083333	1.1071764	0.0351083333	1.1071764	0.0351083333	1.1071764	2027
	0419	0.0327448333	1.032641064	0.0327448333	1.032641064	0.0327448333	1.032641064	2027
	0429	0.0639283333	2.01604392	0.0639283333	2.01604392	0.0639283333	2.01604392	2027
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		0.2132523915	6.7251274236	0.2132523915	6.7251274236	0.2132523915	6.7251274236	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
ЮЖР	0411	0.1005077778	3.16961328	0.0926740833	2.922569892	0.0926740833	2.922569892	2027
	0413	0.1016407798	3.2053436328	0.1290055556	4.0683192	0.1290055556	4.0683192	2027
	0414	0.152025	4.7942604	0.1784942417	5.6289944052	0.1784942417	5.6289944052	2027
	0417	0.0924519444	2.91556452	0.0756783531	2.386592542	0.0756783531	2.386592542	2027
	0419	0.1778	5.6071008	0.1629833333	5.1398424	0.1629833333	5.1398424	2027
	0429	0.2324666667	7.3310688	0.2234198389	7.0457680392	0.2234198389	7.0457680392	2027
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.8568921687	27.0229514328	0.8622554059	27.1920864784	0.8622554059	27.1920864784	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								
ЮЖР	0413	0.00002836	0.0006035	0.00002836	0.0006035	0.00002836	0.0006035	2027
	0414	0.00002836	0.0006035	0.00002836	0.0006035	0.00002836	0.0006035	2027
	0417	0.00002836	0.000331	0.00002836	0.000331	0.00002836	0.000331	2027
Неорганизованные источники								
	6012	0.00004311	0.0006168	0.00004311	0.0006168	0.00004311	0.0006168	2027
	6043	0.00003396	0.0001635	0.00003396	0.0001635	0.00003396	0.0001635	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.00016215	0.0023183	0.00016215	0.0023183	0.00016215	0.0023183	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
ЮЖР	0411	0.3103916667	9.7885116	0.3300941472	10.4098490268	0.3300941472	10.4098490268	2027
	0413	0.3340392202	10.2861555672	0.3340388683	10.2861444718	0.3340388683	10.2861444718	2027
	0414	0.5599720008	17.6021000557	0.5993858333	18.84505468	0.5993858333	18.84505468	2027
	0417	0.159012998	4.9598827698	0.1266357419	3.938833622	0.1266357419	3.938833622	2027
	0419	0.71120333	22.4284697	0.6321816017	19.9364404753	0.6321816017	19.9364404753	2027
	0429	2.0018073117	63.1287124636	2.0470098739	64.5542204641	2.0470098739	64.5542204641	2027
Неорганизованные источники								
	6017	0.002557	0.01343	0.002557	0.01343	0.002557	0.01343	2027
	6046	0.0001773	0.000931	0.0001773	0.000931	0.0001773	0.000931	2027
Всего по загрязняющему веществу:		4.0791608274	128.208193156	4.0720803663	127.98490374	4.0720803663	127.98490374	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Организованные источники								
ЮЖР	0411	0.0001028	0.00135	0.0001028	0.00135	0.0001028	0.00135	2027
	0413	0.000942	0.01848	0.000942	0.01848	0.000942	0.01848	2027
	0414	0.000381	0.00786	0.000381	0.00786	0.000381	0.00786	2027
	0417	0.000208	0.004344	0.000208	0.004344	0.000208	0.004344	2027
	0419	0.0000403	0.00079865	0.0000403	0.00079865	0.0000403	0.00079865	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0429	0.000119	0.00063065	0.000119	0.00063065	0.000119	0.00063065	2027
Неорганизованные источники								
	6017	0.0001788	0.001382	0.0001788	0.001382	0.0001788	0.001382	2027
	6018	0.000168	0.000442	0.000168	0.000442	0.000168	0.000442	2027
	6019	0.0001297	0.000511	0.0001297	0.000511	0.0001297	0.000511	2027
	6020	0.0001297	0.0001704	0.0001297	0.0001704	0.0001297	0.0001704	2027
	6021	0.0001773	0.000466	0.0001773	0.000466	0.0001773	0.000466	2027
	6022	0.000053	0.0001392	0.000053	0.0001392	0.000053	0.0001392	2027
	6023	0.000053	0.0001392	0.000053	0.0001392	0.000053	0.0001392	2027
	6024	0.000053	0.0001392	0.000053	0.0001392	0.000053	0.0001392	2027
	6042	0.000003	0.000008	0.000003	0.000008	0.000003	0.000008	2027
	6046	0.0000883	0.0005291	0.0000883	0.0005291	0.0000883	0.0005291	2027
	6047	0.00000522	0.0000136	0.00000522	0.0000136	0.00000522	0.0000136	2027
	6048	0.000005	0.0000132	0.000005	0.0000132	0.000005	0.0000132	2027
	6049	0.000005	0.0000132	0.000005	0.0000132	0.000005	0.0000132	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.00284212	0.0374294	0.00284212	0.0374294	0.00284212	0.0374294	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Организованные источники								
ЮЖР	0413	0.001013	0.01332	0.001013	0.01332	0.001013	0.01332	2027
	0414	0.000234	0.00307	0.000234	0.00307	0.000234	0.00307	2027
	0417	0.0002238	0.00294	0.0002238	0.00294	0.0002238	0.00294	2027
	0419	0.00000025	0.000005	0.00000025	0.000005	0.00000025	0.000005	2027
	0429	0.00000083	0.000005	0.00000083	0.000005	0.00000083	0.000005	2027
Неорганизованные источники								
	6017	0.0001922	0.00101	0.0001922	0.00101	0.0001922	0.00101	2027
	6046	0.00001333	0.00007	0.00001333	0.00007	0.00001333	0.00007	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.00167741	0.02042	0.00167741	0.02042	0.00167741	0.02042	
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
ЮЖР	6013	0.70833333333	0.574131492	0.70833333333	0.574131492	0.70833333333	0.574131492	2027
	6045	1.41666666667	0.39016868	1.41666666667	0.39016868	1.41666666667	0.39016868	2027
Всего по загрязняющему веществу:		2.125	0.964300172	2.125	0.964300172	2.125	0.964300172	
(0621) Толуол (558)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
ЮЖР	6013	0.91111111111	1.4769774	0.91111111111	1.4769774	0.91111111111	1.4769774	2027
	6045	1.25722222222	0.484646	1.25722222222	0.484646	1.25722222222	0.484646	2027
Всего по загрязняющему веществу:		2.16833333333	1.9616234	2.16833333333	1.9616234	2.16833333333	1.9616234	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
ЮЖР	6013	0.33333333333	0.536875	0.33333333333	0.536875	0.33333333333	0.536875	2027
	6045	0.33333333333	0.154585	0.33333333333	0.154585	0.33333333333	0.154585	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.66666666666	0.69146	0.66666666666	0.69146	0.66666666666	0.69146	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
ЮЖР	6013	0.44444444444	0.711008	0.44444444444	0.711008	0.44444444444	0.711008	2027
	6045	0.44444444444	0.2056	0.44444444444	0.2056	0.44444444444	0.2056	2027
Всего по загрязняющему		0.88888888888	0.916608	0.88888888888	0.916608	0.88888888888	0.916608	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
ЮЖР	6013	0.17777777778	0.2943672	0.17777777778	0.2943672	0.17777777778	0.2943672	2027
	6045	0.29444444444	0.0833	0.29444444444	0.0833	0.29444444444	0.0833	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.47222222222	0.3776672	0.47222222222	0.3776672	0.47222222222	0.3776672	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
ЮЖР	6013	0.17777777778	0.2984092	0.17777777778	0.2984092	0.17777777778	0.2984092	2027
	6045	0.41388888889	0.095556	0.41388888889	0.095556	0.41388888889	0.095556	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.59166666667	0.3939652	0.59166666667	0.3939652	0.59166666667	0.3939652	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
ЮЖР	6013	0.17777777778	0.2844032	0.17777777778	0.2844032	0.17777777778	0.2844032	2027
	6045	0.52722222222	0.107863	0.52722222222	0.107863	0.52722222222	0.107863	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.705	0.3922662	0.705	0.3922662	0.705	0.3922662	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
ЮЖР	6013	0.1258	0.1653	0.17777777778	0.2844032	0.17777777778	0.2844032	2027
	6045	0.1258	0.1653	0.52722222222	0.107863	0.52722222222	0.107863	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.2516	0.3306	0.705	0.3922662	0.705	0.3922662	
(2732) Керосин (654*)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
ЮЖР	6013	0.0433	0.0569	0.0433	0.0569	0.0433	0.0569	2027
	6045	0.0433	0.0569	0.0433	0.0569			2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.0866	0.1138	0.0866	0.1138			
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)								
Организованные источники								
ЮЖР	0413	0.00002167	0.000128	0.00002167	0.000128	0.00002167	0.000128	2027
	0414	0.00066567	0.015358	0.00066567	0.015358	0.00066567	0.015358	2027
	0417	0.00002167	0.00001864	0.00002167	0.00001864	0.00002167	0.00001864	2027
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00070901	0.01550464	0.00002167	0.000128	0.00002167	0.000128	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
ЮЖР	6013	0.37275	0.316976508	0.37275	0.316976508	0.37275	0.316976508	2027
	6045	0.7455	0.22727132	0.7455	0.22727132	0.7455	0.22727132	2027
Всего по загрязняющему		1.11825	0.544247828	1.11825	0.544247828	1.11825	0.544247828	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
ЮЖР	0413	0.0101	0.2149	0.0101	0.2149	0.0101	0.2149	2027
	0414	0.0101	0.2149	0.0101	0.2149	0.0101	0.2149	2027
	0417	0.0101	0.1179	0.0101	0.1179	0.0101	0.1179	2027
Неорганизованные источники								
	6012	0.01536	0.21985	0.01536	0.21985	0.01536	0.21985	2027
	6043	0.0121	0.0582	0.0121	0.0582	0.0121	0.0582	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.05776	0.82575	0.05776	0.82575	0.05776	0.82575	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
ЮЖР	0413	0.0064	0.0171354	0.0064	0.0171354	0.0064	0.0171354	2027
	0417	0.0064	0.043586	0.0064	0.043586	0.0064	0.043586	2027
	0419	0.0064	0.02068	0.0064	0.02068	0.0064	0.02068	2027
	0429	0.00112	0.009408	0.00112	0.009408	0.00112	0.009408	2027
Неорганизованные источники								
	6015	0.00112	0.006484	0.00112	0.006484	0.00112	0.006484	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.02144	0.0972934	0.02144	0.0972934	0.02144	0.0972934	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Организованные источники								
ЮЖР	0411	0.4049872222	12.77167704	0.4493288889	14.17003584	0.4493288889	14.17003584	2027
	0413	0.4963161091	15.6331988472	0.4845879794	15.2633405518	0.4845879794	15.2633405518	2027
	0414	0.7665526674	24.1696954957	0.8127231667	25.62572836	0.8127231667	25.62572836	2027
	0417	0.324780798	10.2381694898	0.2744585025	8.651205578	0.2744585025	8.651205578	2027
	0419	0.1773064105	5.5915320775	0.1679219783	5.2955846247	0.1679219783	5.2955846247	2027
	0429	0.2285930522	7.20888932	0.226010735	7.1274533641	0.226010735	7.1274533641	2027
Неорганизованные источники								
	6011	4.08	93.6	4.08	93.6	4.08	93.6	2027
	6014	3.144	72.3	3.144	72.3	3.144	72.3	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6017	0.0001922	0.00101	0.0001922	0.00101	0.0001922	0.00101	2027
	6025	1.3056	2.7666	1.3056	2.7666	1.3056	2.7666	2027
	6041	4.214	96.76	4.214	96.76	4.214	96.76	2027
	6046	0.00001333	0.00007	0.00001333	0.00007	0.00001333	0.00007	2027
Всего по загрязняющему веществу:		15.1423417894	341.04084227	15.1588367808	341.561028319	15.1588367808	341.561028319	
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
ЮЖР	6013	0.0796	0.00124	0.0796	0.00124	0.0796	0.00124	2027
	6045	0.00398	0.000086	0.00398	0.000086	0.00398	0.000086	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.08358	0.001326	0.08358	0.001326	0.08358	0.001326	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Организованные источники								
ЮЖР	0413	0.0044	0.01156	0.0044	0.01156	0.0044	0.01156	2027
	0417	0.0044	0.00152	0.0044	0.00152	0.0044	0.00152	2027
	0419	0.0044	0.00578	0.0044	0.00578	0.0044	0.00578	2027
Неорганизованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0132	0.01886	0.0132	0.01886	0.0132	0.01886	2027
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
ЮЖР	6016	0.306	0.853	0.306	0.853	0.306	0.853	2027
Всего по загрязняющему		0.306	0.853	0.306	0.853	0.306	0.853	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
Всего по объекту:		**31.6351712988**	**564.473524995**	**31.60648582**	**563.568899743**			
Из них:								
Итого по организованным источникам:		**9.30084601103**	**290.967169675**	**9.2721605322**	**290.062544423**			
Итого по факелам				**-**	**-**			
Итого по неорганизованным источникам:		**22.3343252878**	**273.50635532**	**22.3343252878**	**273.50635532**			

4.5. Характеристика санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В целях ослабления воздействия неблагоприятных факторов на окружающую среду, согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, для объектов хозяйственной и иной деятельности устанавливаются санитарно-защитные зоны (СЗЗ).

Настоящим проектом рассматривается добыча шахтным способом, т.е. согласно пп. 5) п.12 раздел 3 Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (далее – Санитарных Правил), СЗЗ принимается не менее 500 м для «производства по добыче руд металлов и металлоидов шахтным способом, за исключением свинцовых руд, ртути, мышьяка и марганца».

Также согласно заключению СЭС № 9-24/250 от 19.04.2012 года на проект ПДВ, СЗЗ для рудника устанавливается размером 500 м, класс опасности – 2 (см. Приложение 6).

На основании решения (23.08.2021 г.) по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, предприятие относится к I категории (см. Приложение 12)**.**

Ближайшим населённым пунктом является г. Сатпаев, расположенный в 6,7 км северо-восточнее от месторождения. Зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха в районе расположения рудника не имеется. Ситуационная карта-схема района расположения рудника представлена в Приложении 11.

Схема СЗЗ ЮЖР (в т.ч. шахта 67) представлена на рисунке 8.

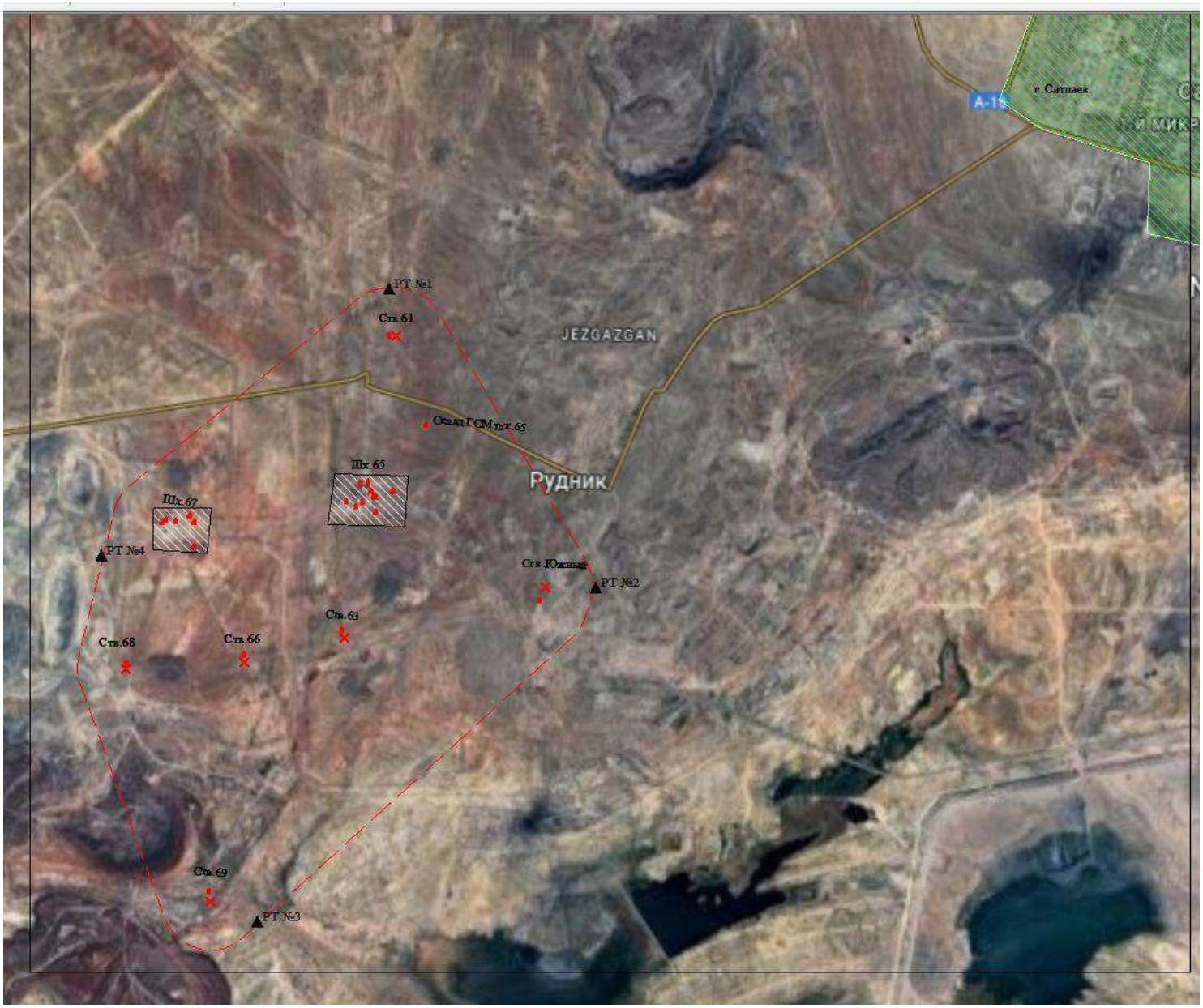


Рис. 8 – Схема санитарно-защитной зоны ЮЖР (в т.ч. шахта 67)

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОДЫ ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ)

Раздел «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях» не разрабатывался, так как район расположения ЮЖР и прилегающие населенные пункты не входят в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ». Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

Согласно письму № 06-10/242 CEA03BE831D24175 от 27.01.2025 года (приложение 4), выданному РГП на ПХВ «Казгидромет», район расположения ЮЖР (ближайший населенный пункт – г.Сатпаев) не входит в перечень населенных пунктов, в которых прогнозируется НМУ и для которых необходима разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туман) необходимо проведение следующих мероприятий по сокращению выбросов в период НМУ:

- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;
- постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- при увеличении максимальной приземной концентрации примесей загрязняющих веществ в 1,5-2,0 раза необходимо проведение сокращения интенсивности погрузочно-разгрузочных работ;
- пылеподавление полотен дорог, не покрытых асфальтом.

6 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

– мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;

– мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89), «Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы (РНД 211.3.01-06-97).

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов ПДВ.

Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу ЗВ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

– метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов – газоходах ГПА, дымовых трубах и др.;

– расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Периодичность выполнения мониторинга эмиссий на источниках выбросов зависит от категории сочетания «источник - вредное вещество», определяемой при подготовке предложений по нормативам ДВ в разработанном проекте. План-график контроля приведен в таблице 12.

С учетом проводимых объемов работ, специфики производства, категории опасности предприятия, вклад в загрязнение атмосферного воздуха расценивается как *средний*. Неорганизованные источники контролю не подлежат, в виду невозможности определения того или иного вкладчика в общее загрязнение атмосферы. Самым оптимальным и целесообразным считается проведения мониторинга воздействия на границе санитарно-защитной зоны.

На предприятии ежеквартальный инструментальный контроль предусматривается на следующих источниках:

1. Источник № 0411
2. Источник № 0413
3. Источник № 0414
4. Источник № 0417
5. Источник № 0419
6. Источник № 0429

На источниках на территории склада ГСМ (АЗС) инструментальный контроль не предусматривается в связи с конструктивными ограничениями по забору воздуха в устройстве дыхательных патрубков и горловин бензобаков.

К первой категории относятся источники, для которых при См/ПДК>0.5 выполняются неравенства:

М/ПДК>0.01Н при Н>10 м и М/ПДК>0.1Н при Н<10 м

где:

М (г/с) – суммарное количество выбросов от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса;

ПДК (мг/м3) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация;

Н (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса. При Н<10м принимают Н=10.

В число контролируемых веществ включены основные загрязняющие вещества – окислы азота, серы диоксид, оксид углерода, пыль неорганическая.

Неорганизованные источники подлежат контролю расчетным методом в рамках программы производственного экологического контроля.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

Мониторинг воздействия

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны - 500 метров:

– Контрольные точки (Кт.). Граница санитарно-защитной зоны.

Точки отбора определялись по сторонам света – север, восток, юг, запад, а также в зависимости от направления ветра: - с подветренной и

наветренной стороны по 1-й контрольной точке на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества.

Частота отбора проб: 1 раз в квартал.

Контролируемые вещества: пыль неорганическая 70-20% SiO_2 (суммация по пылям), серы диоксид, углерода оксид, окислы азота.

Отбор проб проводится на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не меньше, чем 20 мин.

Отбор проб воздуха будет осуществляется в соответствии с требованиями "Руководства по контролю загрязнения атмосферы", РД 52.04.186-89, а также «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение 12 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987).

Организация, выполняющая отбор проб и анализ: привлекаемая аккредитованная лаборатория.

Согласно Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208, зарегистрированных в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 июля 2021 года № 23659, главы 2 пункта 11 автоматизированная система мониторинга выбросов устанавливается на основных стационарных организованных источниках выбросов, валовый выброс которых 500 и более тонн в год от одного стационарного организованного источника. Соответственно п.16 ст.418 Кодекса к данному объекту недропользования не применим.

План-график контроля за соблюдением нормативов ДВ представлен в таблице 12.



Рис. 9 - Карта-схема расположения мониторинговых точек на границе СЗЗ ЮЖР (в т.ч. шахта 67)

Таблица 12 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ДВ

N источника,	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0411	Труба вентиляционного ствола "Южный"	Железа (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0.00251	0.018	Собственной Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетный метод
		Марганец и его соединения	1 раз/ кварт	0.0004445	0.003		Расчетный метод
		Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ кварт	0.162586111	1.172		Инструментальный метод
		Азота (II) оксид (6)	1 раз/ кварт	0.024979138	0.180		Инструментальный метод
		Серы диоксид (526)	1 раз/ кварт	0.092674083	0.668		Инструментальный метод
		Углерода оксид (594)	1 раз/ кварт	0.330094147	2.380		Инструментальный метод
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0.0001028	0.0007		Расчетный метод
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/ кварт	0.449328888	3.240		Инструментальный метод
0413	Труба вентиляционного ствола 61	Железа (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0.01409	0.128	Собственной Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетный метод
		Марганец и его соединения	1 раз/ кварт	0.002006	0.018		Расчетный метод
		Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ кварт	0.147374683	1.340		Инструментальный метод
		Азота (II) оксид (6)	1 раз/ кварт	0.019819944	0.180		Инструментальный метод
		Серы диоксид (526)	1 раз/ кварт	0.129005555	1.173		Инструментальный метод
		Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1 раз/ кварт	0.00002836	0.0003		Расчетный метод
		Углерода оксид (594)	1 раз/ кварт	0.334038868	3.037		Инструментальный метод
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0.000942	0.009		Расчетный метод
		Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз/ кварт	0.001013	0.009		Расчетный метод
		Масло минеральное	1 раз/ кварт	0.00002167	0.0002		Расчетный метод
		Углеводороды предельные С12-19	1 раз/ кварт	0.0101	0.092		Расчетный метод
		Взвешенные частицы	1 раз/ кварт	0.0064	0.058		Расчетный метод
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/ кварт	0.484587979	4.406		Инструментальный метод
		Пыль абразивная (1046*)	1 раз/ кварт	0.0044	0.04		Расчетный метод
0414	Труба вентиляционного ствола 63	Железа (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0.0093	0.059	Собственной Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетный метод
		Марганец и его соединения	1 раз/ кварт	0.001647	0.01		Расчетный метод
		Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ кварт	0.254005	1.603		Инструментальный метод
		Азота (II) оксид (6)	1 раз/ кварт	0.036671808	0.231		Инструментальный метод
		Серы диоксид (526)	1 раз/ кварт	0.178494241	1.126		Инструментальный метод
		Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1 раз/ кварт	0.00002836	0.0002		Расчетный метод
		Углерода оксид (594)	1 раз/ кварт	0.599385833	3.782		Инструментальный метод
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0.000381	0.002		Расчетный метод
		Фториды неорганические плохо	1 раз/ кварт	0.000234	0.001		Расчетный метод

N источника,	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		растворимые					
		Масло минеральное нефтяное	1 раз/ кварт	0.00066567	0.004		Расчетный метод
		Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1 раз/ кварт	0.0101	0.064		Расчетный метод
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/ кварт	0.812723166	5.129		Инструментальный метод
0417	Труба вентиляционного ствола 66	Железа (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0.00311	0.028		Расчетный метод
		Марганец и его соединения	1 раз/ кварт	0.00053	0.005		Расчетный метод
		Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ кварт	0.199551222	1.818	Собственной	Инструментальный метод
		Азота (II) оксид (6)	1 раз/ кварт	0.035108333	0.320	Экологической	Инструментальный метод
		Серы диоксид (526)	1 раз/ кварт	0.075678353	0.689	службой	Инструментальный метод
		Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1 раз/ кварт	0.00002836	0.0003	предприятия	Расчетный метод
		Углерода оксид (594)	1 раз/ кварт	0.126635741	1.153	или сторонней	Инструментальный метод
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0.000208	0.002	организацией	Расчетный метод
		Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз/ кварт	0.0002238	0.002	по договору	Расчетный метод
							Расчетный метод
		Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1 раз/ кварт	0.0101	0.092		Расчетный метод
							Расчетный метод
		Масло минеральное	1 раз/ кварт	0.00002167	0.0002		Расчетный метод
		Взвешенные частицы	1 раз/ кварт	0.0064	0.058		Расчетный метод
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/ кварт	0.274458502	2.500		Инструментальный метод
		Пыль абразивная (1046*)	1 раз/ кварт	0.0044	0.04		Расчетный метод
0419	Труба вентиляционного ствола 68	Железа (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0.000985	0.007		Расчетный метод
		Марганец и его соединения	1 раз/ кварт	0.0001744	0.001		Расчетный метод
		Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ кварт	0.22274407	1.602	Собственной	Инструментальный метод
		Азота (II) оксид (6)	1 раз/ кварт	0.032744833	0.236	Экологической	Инструментальный метод
		Серы диоксид (526)	1 раз/ кварт	0.162983333	1.172	службой	Инструментальный метод
		Углерода оксид (594)	1 раз/ кварт	0.632181601	4.547	предприятия	Инструментальный метод
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0.0000403	0.0003	или сторонней	Расчетный метод
		Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз/ кварт	0.00000025	0.000002	организацией по договору	Расчетный метод
		Взвешенные частицы	1 раз/ кварт	0.0064	0.046		Расчетный метод
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/ кварт	0.167921978	1.208		Инструментальный метод

N источника,	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Пыль абразивная (1046*)	1 раз/ кварт	0.0044	0.032		Расчетный метод
0429	Труба вентиляционного ствола 69	Железа (II, III) оксиды /в	1 раз/ кварт	0.00291	0.016	Собственной Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетный метод
		Марганец и его соединения	1 раз/ кварт	0.000515	0.003		Расчетный метод
		Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ кварт	0.619913361	3.411		Инструментальный метод
		Азота (II) оксид (6)	1 раз/ кварт	0.063928333	0.352		Инструментальный метод
		Серы диоксид (526)	1 раз/ кварт	0.223419838	1.229		Инструментальный метод
		Углерода оксид (594)		2.047009873	11.264		Инструментальный метод
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0.000119	0.0007		Расчетный метод
		Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз/ кварт	0.00000083	0.000005		Расчетный метод
		Взвешенные частицы	1 раз/ кварт	0.00112	0.006		Расчетный метод
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/ кварт	0.226010735	1.244		Инструментальный метод
6011	Перегрузочная площадка руды (Ствол шахты 65 главный)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/ кварт	4.08		Собственной Экологической службой предприятия	Расчетный метод
6012	Поверхностный склад ГСМ (шахта 65)	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1 раз/ кварт	0.00004311			Расчетный метод
		Углеводороды предельные С12-19	1 раз/ кварт	0.01536			Расчетный метод
6013	Вспомогательные работы шх.65	Кальций дигидроксид	1 раз/ кварт	0.000701		Собственной Экологической службой предприятия	Расчетный метод
		Ксилол (смесь	1 раз/ кварт	0.708333333			Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/ кварт	0.911111111			Расчетный метод
		Бутан-1-ол (Бутиловый	1 раз/ кварт	0.333333333			Расчетный метод
		Этанол (Этиловый	1 раз/ кварт	0.444444444			Расчетный метод
		2-Этоксиэтанол (	1 раз/ кварт	0.177777777			Расчетный метод
		Бутилацетат (Уксусной	1 раз/ кварт	0.177777777			Расчетный метод
		Пропан-2-он (Ацетон)	1 раз/ кварт	0.177777777			Расчетный метод
		Бензин (нефтяной,	1 раз/ кварт	0.1258			Расчетный метод
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.0433			Расчетный метод
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт	0.37275			Расчетный метод
		Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт	0.0796			Расчетный метод
6014	Перегрузочная площадка руды (Ствол шахты 65 бис)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/ кварт	3.144		Собственной Экологической службой предприятия	Расчетный метод
6015	Механический цех шх.	Взвешенные частицы	1 раз/ кварт	0.00112			Расчетный метод

N источника,	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	65						
6016	Здание столярки шх. 65	Пыль древесная (1058*)	1 раз/ кварт	0.306		Собственной Экологической службой предприятия	Расчетный метод
6017	Здание АБК (подвальное помещение)	Железа (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0.00267			Расчетный метод
		Марганец и его соединения	1 раз/ кварт	0.000364			Расчетный метод
		Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ кварт	0.0334828			Расчетный метод
		Углерода оксид (594)	1 раз/ кварт	0.002557			Расчетный метод
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0.0001788			Расчетный метод
		Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз/ кварт	0.0001922			Расчетный метод
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/ кварт	0.0001922			Расчетный метод
6018	Электроцех	Железа (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0.0041		Собственной Экологической службой предприятия	Расчетный метод
		Марганец и его соединения	1 раз/ кварт	0.000727			Расчетный метод
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0.000168			Расчетный метод
6019	Здание башенного копра шахты 65 гл.	Железа (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0.00317			Расчетный метод
		Марганец и его соединения	1 раз/ кварт	0.000561			Расчетный метод
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0.0001297			Расчетный метод
6020	Здание башенного копра шахты 65 бис	Железа (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0.00317		Собственной Экологической службой предприятия	Расчетный метод
		Марганец и его соединения	1 раз/ кварт	0.000561			Расчетный метод
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0.0001297			Расчетный метод
6021	Надшахтное здание грузового ствола шахты 65	Железа (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0.00433			Расчетный метод
		Марганец и его соединения	1 раз/ кварт	0.000767			Расчетный метод
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0.0001773			Расчетный метод
6022	Здание ГВУ-Южный	Железа (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0.001295		Собственной Экологической службой предприятия	Расчетный метод
		Марганец и его соединения	1 раз/ кварт	0.000229			Расчетный метод
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0.000053			Расчетный метод
6023	Здание ГВУ-61	Железа (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0.001295			Расчетный метод
		Марганец и его соединения	1 раз/ кварт	0.000229			Расчетный метод
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0.000053			Расчетный метод
6024	Здание ГВУ-63	Железа (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0.001295			Расчетный метод
		Марганец и его соединения	1 раз/ кварт	0.000229			Расчетный метод
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0.000053			Расчетный метод
6025	Открытый склад щебня	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/ кварт	1.3056		Собственной Экологической службой	Расчетный метод
6041	Перегрузочная	Пыль неорганическая: 70-20%	1 раз/ кварт	4.214			Расчетный метод

N источника,	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	площадка руды ствола шахты 67 "Скиповой"	двуокиси кремния				предприятия	
6042	Здание гаража	Железа (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0.0208733		Собственной	Расчетный метод
		Марганец и его соединения	1 раз/ кварт	0.002416		Экологической	Расчетный метод
		Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ кварт	0.008036		службой	Расчетный метод
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0.000003		предприятия	Расчетный метод
6043	Поверхностный склад ГСМ шахты 67	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1 раз/ кварт	0.00003396			Расчетный метод
		Углеводороды предельные С12-19	1 раз/ кварт	0.0121		Собственной	Расчетный метод
6045	Вспомогательные работы шх.67	Кальций дигидроксид (	1 раз/ кварт	0.0005513		Экологической	Расчетный метод
		Ксилол (смесь	1 раз/ кварт	1.416666666		службой	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/ кварт	1.257222222		предприятия	Расчетный метод
		Бутан-1-ол (Бутиловый	1 раз/ кварт	0.333333333			Расчетный метод
		Этанол (Этиловый	1 раз/ кварт	0.444444444			Расчетный метод
		2-Этоксиэтанол (	1 раз/ кварт	0.294444444			Расчетный метод
		Бутилацетат (Уксусной	1 раз/ кварт	0.413888888			Расчетный метод
		Пропан-2-он (Ацетон)	1 раз/ кварт	0.527222222			Расчетный метод
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	1 раз/ кварт	0.1258			Расчетный метод
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.0433			Расчетный метод
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт	0.7455			Расчетный метод
		Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из	1 раз/ кварт	0.00398			Расчетный метод
6046	Здание башенного копра шахты 67	Железа (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0.002158		Собственной	Расчетный метод
		Марганец и его соединения	1 раз/ кварт	0.000382		Экологической	Расчетный метод
		Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ кварт	0.000036		службой	Расчетный метод
		Углерода оксид (594)	1 раз/ кварт	0.0001773		предприятия	Расчетный метод
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0.0000883			Расчетный метод
		Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз/ кварт	0.00001333			Расчетный метод
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/ кварт	0.00001333			Расчетный метод
6047	Здание ГВУ-68	Железа (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0.0001276		Собственной	Расчетный метод
		Марганец и его соединения	1 раз/ кварт	0.0000226		Экологической	Расчетный метод
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0.00000522		службой предприятия	Расчетный метод

N источника,	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6048	Здание ГВУ-66	Железа (II, III) оксиды Марганец и его соединения Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт	0.0001221 0.00002163 0.000005		Собственной Экологической службой предприятия	Расчетный метод Расчетный метод Расчетный метод
6049	Здание ГВУ-69	Железа (II, III) оксиды Марганец и его соединения Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт	0.0001221 0.00002163 0.000005			Расчетный метод Расчетный метод Расчетный метод
1	-2283/2096	Азота (IV) диоксид (4) Серы диоксид (526) Углерода оксид (594) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт		0.0064969 0.0048069 0.0183399 0.0668704	Собственной Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Инструментальный метод по методикам включенных в реестр действующих НПА в области ООС
2	-150/-985	Азота (IV) диоксид (4) Серы диоксид (526) Углерода оксид (594) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт		0.0064196 0.0034051 0.0112954 0.0352426		
3	-3639/-4436	Азота (IV) диоксид (4) Серы диоксид (526) Углерода оксид (594) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт		0.0115478 0.0045491 0.0395425 0.0113853		
4	-5254/-662	Азота (IV) диоксид (4) Серы диоксид (526) Углерода оксид (594) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния растворимые	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт		0.0068911 0.0035173 0.0198403 0.1246468		

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 02 января 2021 г № 400-VI ЗРК.
2. 211.2.01.01-97 МПРООС. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Кокшетау, 1997 г.
3. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 год.
4. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов ПДВ в атмосферу для предприятия. Республика Казахстан, Алматы, 1997 г.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 года № 63.
6. «Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).
7. Методика расчета нормативов 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.
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Утверждена приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 г. № 221-Ө, (Приложение 8).
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005;
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, (Приложение 3).
11. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;
12. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.
13. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в

атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.025.05 -2004.
14.Санитарные правила «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
15.РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор Южно-Жезказганского рудника филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi»

Байсадыков Н.С.
(Фамилия, имя, отчество)

_____
(подпись)

"___"_____2026 г

М.П.

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

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

на 2026 год

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) ЮЖР	0411	0411 01	Взрывные и буровые работы, пересыпка и дробление руды	Добыча руды	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	5.1273156
							Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	0.787742124
							Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	2.922569892
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	10.4098490268
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	14.17003584
	0411	0411 02	Сварочные работы	Сварочные работы	10	3650	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.033
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.00584
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.00135
	0413	0413 01	Взрывные и	Добыча руды	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	4.5613255176

			буровые работы, пересыпка и дробление руды				диоксид) (4)		
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.625041768
							Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	4.0683192
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	10.1091444718
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	15.2500205518
	0413	0413 02	Сварочные работы	Сварочные работы	10	3650	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.334
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.04088
							Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.036
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.177
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.01848
							Фториды неорганические плохо растворимые - (	0344(615)	0.01332
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.01332
	0413	0413 03	Металлообрабатывающие станки	Металлообработка	2	730	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0171354
							Пыль абразивная (Корунд	2930(1027*)	0.01156
	0413	0413 04	Подземный склад ГСМ, ТРК ДТ, хранение ДТ	Заправка транспорта	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0006035
							Масло минеральное нефтяное	2735(716*)	0.000128
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	2754(10)	0.2149
	0414	0414 01	Взрывные и буровые работы, пересыпка и дробление руды	Добыча руды	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	7.990434
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	1.1564821476
							Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	5.6289944052
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	18.80415468
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	25.62265836
	0414	0414 02	Сварочные работы	Сварочные работы	10	3650	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.1649
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.02499
							Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.0083
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.0409
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.00786
							Фториды неорганические плохо растворимые - (	0344(615)	0.00307

							алюминия фторид, кальция		
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.00307
	0414	0414 03	Металлообрабатывающий станок	Металлообработка	18	6570	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,	2735(716*)	0.01523
	0414	0414 04	Подземный склад ГСМ, ТРК ДТ	Заправка транспорта	11	3876	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0006035
							Масло минеральное нефтяное	2735(716*)	0.000128
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	2754(10)	0.2149
	0417	0417 01	Взрывные и буровые работы, пересыпка и дробление руды	Добыча руды	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	6.2739996
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	1.1071764
							Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	2.386592542
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	3.899733622
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	8.648265578
	0417	0417 02	Сварочные работы	Сварочные работы	10	3650	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.0802
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.010165
							Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.0079
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.0391
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.004344
							Фториды неорганические плохо растворимые - (	0344(615)	0.00294
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.00294
	0417	0417 03	Металлообрабатывающие станки	Металлообработка	12	4380	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.043586
							Пыль абразивная (Корунд	2930(1027*)	0.00152
	0417	0417 04	Подземный склад ГСМ, ТРК ДТ, хранение ДТ	Заправка транспорта	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000331
							Масло минеральное нефтяное	2735(716*)	0.00001864
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	2754(10)	0.1179
	0419	0419 01	Взрывные и буровые работы, пересыпка и дробление руды	Добыча руды	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	7.0244357047
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	1.032641064
							Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	5.1398424

							Углерод оксид (Окись	0337(584)	19.9363739753
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	5.2955796247
	0419	0419 02	Сварочные работы	Сварочные работы	15	5475	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.0194695
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.00344045
							Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.0000135
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.0000665
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.00079865
							Фториды неорганические плохо растворимые - (	0344(615)	0.000005
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.000005
	0419	0419 03	Металлообрабатывающие станки	Металлообработка	6	2190	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.02068
							Пыль абразивная (Корунд	2930(1027*)	0.00578
	0429	0429 01	Взрывные и буровые работы, пересыпка и дробление руды	Добыча руды	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	19.5495168
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	2.01604392
							Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	7.0457680392
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	64.5541539641
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	7.1274483641
	0429	0429 02	Сварочные работы	Сварочные работы	4	1460	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.0153695
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.00271545
							Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.0000135
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.0000665
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.00063065
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0344(615)	0.000005
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.000005
	0429	0429 03	Металлообрабатывающие станки	Металлообработка	6	2190	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.009408
	6011	6011 01	Пересыпка руды из скипов в	Перегрузка	20.4	7446	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	31.2

			бункера				кремния в %: 70-20 (шамот,		
	6011	6011 02	Пересыпка руды из бункеров в ЖД вагоны	Перегрузка	20.4	7446	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	62.4
	6012	6012 01	Прием и хранение ГСМ (резервуары)	прием и хранение ДТ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000606
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	2754(10)	0.216
	6012	6012 02	ТРК, заправка ДТ	заправка автотранспорта	16	5840	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000108
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	2754(10)	0.00385
	6013	6013 01	Лакокрасочные работы	ЛКМ	8	2920	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	0616(322)	0.574131492
							Толуол (558)	0621(558)	1.4769774
							Бутан-1-ол (Бутиловый	1042(102)	0.536875
							Этанол (Этиловый спирт) (	1061(667)	0.711008
							2-Этоксиэтанол (Этиловый	1119(1497*)	0.2943672
							Бутилацетат (Уксусной	1210(110)	0.2984092
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401(470)	0.2844032
							Уайт-спирит (1294*)	2752(1294*)	0.316976508
	6013	6013 02	Бензин и керосин	мойка в бензине и керосине	1	365	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	0.1653
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.0569
	6013	6013 03	Сухие строительные смеси	пересыпка	1	5.05	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (	2914(1054*)	0.00124
	6013	6013 04	Узел пересыпки извести	пересыпка	1	365	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка)	0214(304)	0.0002
	6014	6014 01	Пересыпка руды из скипов в бункера	Перегрузка	20.4	7446	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	24.1
	6014	6014 02	Пересыпка руды из бункеров в ЖД вагоны	Перегрузка	20.4	7446	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	48.2
	6015	6015 01	Металлообрабатывающие станки	металлообработка	3.7	1344	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.006484
	6016	6016 01	Деревообрабатывающий станок	деревообработка	2.2	774	Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	0.853
	6017	6017 01	Сварочные работы	сварка	4	1460	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.02484
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.00301
							Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.090727

							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.01343
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.001382
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0344(615)	0.00101
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.00101
	6018	6018 01	Сварочные работы	сварка	2	730	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.01079
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.00191
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.000442
	6019	6019 01	Сварочные работы	сварка	3	1095	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.01249
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.00221
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.000511
	6020	6020 01	Сварочные работы	сварка	1	365	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.00416
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.000737
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0001704
	6021	6021 01	Сварочные работы	сварка	2	730	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.01138
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.002015
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.000466
	6022	6022 01	Сварочные работы	сварка	2	730	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.0034
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.000602
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0001392
	6023	6023 01	Сварочные работы	сварка	2	730	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.0034
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.000602
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0001392
	6024	6024 01	Сварочные работы	сварка	2	730	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.0034

							Марганец и его соединения	0143(327)	0.000602
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0001392
	6025	6025 01	Разгрузка щебня с жд платформы	пересыпка	1	30	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.1058
	6025	6025 02	Погрузка щебня	пересыпка	4	250	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.1058
	6025	6025 03	Хранение щебня	хранение	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	2.555
	6041	6041 01	Пересыпка руды из скипов в бункера	перегрузка	20.4	7446	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	32.26
	6041	6041 02	Пересыпка руды из бункеров в ЖД вагоны	Перегрузка	20.4	7446	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	64.5
	6042	6042 01	Сварочные работы	сварка	2	730	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.0271454
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.0031486
							Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.01056
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.000008
	6043	6043 01	Прием и хранение ДТ	прием и хранение ДТ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0001635
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	2754(10)	0.0582
	6045	6045 01	Лакокрасочные работы	ЛКМ	8	2920	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	0616(322)	0.39016868
							Толуол (558)	0621(558)	0.484646
							Бутан-1-ол (Бутиловый	1042(102)	0.154585
							Этанол (Этиловый спирт) (	1061(667)	0.2056
							2-Этоксиэтанол (Этиловый	1119(1497*)	0.0833
							Бутилацетат (Уксусной	1210(110)	0.095556
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401(470)	0.107863
							Уайт-спирит (1294*)	2752(1294*)	0.22727132
	6045	6045 02	Бензин и керосин	Мойка в бензине и керосине	1	365	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	0.1653
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.0569
	6045	6045 03	Сухие строительные смеси	пересыпка	1	7	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (	2914(1054*)	0.000086

	6045	6045 04	Узел пересыпки извести	пересыпка	1	30	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка)	0214(304)	0.00003582
	6046	6046 01	Сварочные работы	сварка	4	1460	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.012303
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.0020833
							Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.000189
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.000931
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0005291
							Фториды неорганические плохо растворимые - (	0344(615)	0.00007
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.00007
	6047	6047 01	Сварочные работы	сварка	2	730	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.000332
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.0000588
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0000136
	6048	6048 01	Сварочные работы	сварка	2	730	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.0003224
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.0000571
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0000132
	6049	6049 01	Сварочные работы	сварка	2	730	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.0003224
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.0000571
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0000132

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

на 2026 год

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						ЮЖР			
0411	3	4x6.4	5.77	147.81	18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в	0.00251	0.033
						0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.0004445	0.00584
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.1625861111	5.1273156
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.0249791389	0.787742124
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.0926740833	2.922569892
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.3300941472	10.4098490268
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001028	0.00135
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.4493288889	14.17003584
0413	12	5.2x6.8	3.32	117.23	18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в	0.01409	0.334
						0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.002006	0.04088
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.1473746833	4.5973255176
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.0198199444	0.625041768
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.1290055556	4.0683192
						0333 (518)	Сероводород (	0.00002836	0.0006035
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.3340388683	10.2861444718
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000942	0.01848
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0.001013	0.01332
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное	0.00002167	0.000128
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.0101	0.2149
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0064	0.0171354

						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.4845879794	15.2633405518
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0044	0.01156
0414	12	5.4x8.4	3.72	168.92	18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в	0.0093	0.1649
						0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.001647	0.02499
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.254005	7.998734
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.0366718083	1.1564821476
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.1784942417	5.6289944052
						0333 (518)	Сероводород (	0.00002836	0.0006035
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.5993858333	18.84505468
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000381	0.00786
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0.000234	0.00307
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00066567	0.015358
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.0101	0.2149
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.8127231667	25.62572836
0417	12	5.4x8.4	2.58	117.03	18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0.00311	0.0802
						0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.00053	0.010165
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.1995512222	6.2818996
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.0351083333	1.1071764
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.0756783531	2.386592542
						0333 (518)	Сероводород (	0.00002836	0.000331
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.1266357419	3.938833622
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000208	0.004344
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0.0002238	0.00294
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное	0.00002167	0.00001864
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.0101	0.1179
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0064	0.043586
						2908 (494)	Пыль неорганическая,	0.2744585025	8.651205578

							содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,		
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0044	0.00152
0419	12	5.2x6.8	4.19	148.2	18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в	0.000985	0.0194695
						0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.0001744	0.00344045
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.22274407	7.0244492047
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.0327448333	1.032641064
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.1629833333	5.1398424
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.6321816017	19.9364404753
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000403	0.00079865
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.00000025	0.000005
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0064	0.02068
						2908 (494)	Пыль неорганическая,	0.1679219783	5.2955846247
							содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,		
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0044	0.00578
0429	12	5.2x6.8	5.48	193.72	18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в	0.00291	0.0153695
						0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.000515	0.00271545
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.6199133611	19.5495303
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.0639283333	2.01604392
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.2234198389	7.0457680392
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	2.0470098739	64.5542204641
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000119	0.00063065
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.00000083	0.000005
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.009408
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.226010735	7.1274533641
6011	2				18	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	4.08	93.6
6012	2				18	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00004311	0.0006168
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.01536	0.21985
6013	2				18	0214 (304)	Кальций дигидроксид (	0.000701	0.0002
						0616 (322)	Ксилол (смесь изомеров о-,	0.70833333333	0.574131492
						0621 (558)	Толуол (558)	0.91111111111	1.4769774

						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый	0.33333333333	0.536875
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (	0.44444444444	0.711008
						1119 (1497*)	2-Этоксиэтанол (Этиловый	0.17777777778	0.2943672
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной	0.17777777778	0.2984092
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.17777777778	0.2844032
						2704 (60)	Бензин (нефтяной,	0.1258	0.1653
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0433	0.0569
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0.37275	0.316976508
						2914 (1054*)	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из	0.0796	0.00124
6014	2				18	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	3.144	72.3
6015	2				18	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.006484
6016	2				18	2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0.306	0.853
6017	2				18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в	0.00267	0.02484
						0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.000364	0.00301
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.0334828	0.090727
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.002557	0.01343
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001788	0.001382
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0.0001922	0.00101
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0001922	0.00101
6018	2				18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в	0.0041	0.01079
						0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.000727	0.00191
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000168	0.000442
6019	2				18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0.00317	0.01249
						0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.000561	0.00221
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001297	0.000511
6020	2				18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в	0.00317	0.00416
						0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.000561	0.000737
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001297	0.0001704
6021	2				18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в	0.00433	0.01138

								пересчете на железо) (		
						0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.000767	0.002015
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001773	0.000466
6022	2				18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в оксид) (274)	0.001295	0.0034
						0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.000229	0.000602
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000053	0.0001392
6023	2				18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001295	0.0034
						0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.000229	0.000602
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000053	0.0001392
6024	2				18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в	0.001295	0.0034
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (	0.000229	0.000602
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000053	0.0001392
6025	2				18	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	1.3056	2.7666
6041	2				18	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	4.214	96.76
6042	2				18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в	0.0208733	0.0271454
						0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.002416	0.0031486
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.008036	0.01056
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000003	0.000008
6043	2				18	0333 (518)	Сероводород (	0.00003396	0.0001635
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.0121	0.0582
6045	2				18	0214 (304)	Кальций дигидроксид (	0.0005513	0.00003582
						0616 (322)	Ксилол (смесь изомеров о-,	1.41666666667	0.39016868
						0621 (558)	Толуол (558)	1.25722222222	0.484646
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый	0.33333333333	0.154585
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (	0.44444444444	0.2056
						1119 (1497*)	2-Этоксиэтанол (Этиловый	0.29444444444	0.0833
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной	0.41388888889	0.095556

						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.52722222222	0.107863
						2704 (60)	Бензин (нефтяной,	0.1258	0.1653
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0433	0.0569
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0.7455	0.22727132
						2914 (1054*)	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из	0.00398	0.000086
6046	2				18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в	0.002158	0.012303
						0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.000382	0.0020833
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.000036	0.000189
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.0001773	0.000931
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000883	0.0005291
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.00001333	0.00007
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.00001333	0.00007
6047	2				18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в	0.0001276	0.000332
						0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.0000226	0.0000588
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000522	0.0000136
6048	2				18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в	0.0001221	0.0003224
						0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.00002163	0.0000571
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000005	0.0000132
6049	2				18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0.0001221	0.0003224
						0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.00002163	0.0000571
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000005	0.0000132

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2026 год

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2026 год

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО: в том числе:		563.568899743	563.568899743	0	0	0	0	563.568899743
Твердые:		343.418511539	343.418511539	0	0	0	0	343.418511539
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (в	0.7612242	0.7612242	0	0	0	0	0.7612242
0143	Марганец и его соединения (в	0.1051238	0.1051238	0	0	0	0	0.1051238
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная	0.00023582	0.00023582	0	0	0	0	0.00023582
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия	0.02042	0.02042	0	0	0	0	0.02042
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0972934	0.0972934	0	0	0	0	0.0972934
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	341.561028319	341.561028319	0	0	0	0	341.561028319
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из	0.001326	0.001326	0	0	0	0	0.001326
2930	Пыль абразивная (Корунд	0.01886	0.01886	0	0	0	0	0.01886
2936	Пыль древесная (1039*)	0.853	0.853	0	0	0	0	0.853
Газообразные, жидкие:		220.150388204	220.150388204	0	0	0	0	220.150388204
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	50.6807302223	50.6807302223	0	0	0	0	50.6807302223
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	6.7251274236	6.7251274236	0	0	0	0	6.7251274236
0330	Сера диоксид (Ангидрид	27.1920864784	27.1920864784	0	0	0	0	27.1920864784
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.0023183	0.0023183	0	0	0	0	0.0023183
0337	Углерод оксид (Окись	127.98490374	127.98490374	0	0	0	0	127.98490374
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0.0374294	0.0374294	0	0	0	0	0.0374294
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-	0.964300172	0.964300172	0	0	0	0	0.964300172
0621	Толуол (558)	1.9616234	1.9616234	0	0	0	0	1.9616234
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.69146	0.69146	0	0	0	0	0.69146
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.916608	0.916608	0	0	0	0	0.916608
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир	0.3776672	0.3776672	0	0	0	0	0.3776672
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.3939652	0.3939652	0	0	0	0	0.3939652
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.3922662	0.3922662	0	0	0	0	0.3922662
2704	Бензин (нефтяной,	0.3306	0.3306	0	0	0	0	0.3306
2732	Керосин (654*)	0.1138	0.1138	0	0	0	0	0.1138
2735	Масло минеральное нефтяное (	0.01550464	0.01550464	0	0	0	0	0.01550464
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.544247828	0.544247828	0	0	0	0	0.544247828
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.82575	0.82575	0	0	0	0	0.82575

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

22020512

ЛИЦЕНЗИЯ

04.11.2022 года **02551Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"**

M13D2X1, Республика Казахстан, область Ұлытау, Жезказган Г.А., г. Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1
БИН: 050140000656

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

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

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

(полное наименование лицензиара)

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

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **03.08.2007**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02551P

Дата выдачи лицензии 04.11.2022 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 "Корпорация Казахмыс"**

M13D2X1, Республика Казахстан, область Ұлытау, Жезказган Г.А., г. Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1, БИН: 050140000656

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

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

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

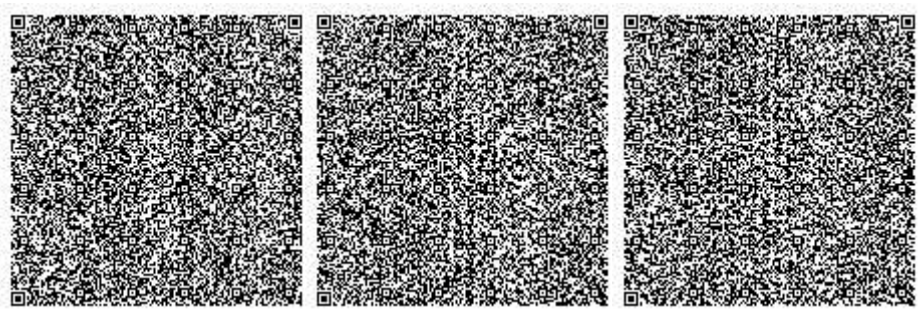
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

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

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	04.11.2022
Место выдачи	г.Астана

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





ПРИЛОЖЕНИЕ 3

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

100600, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат акредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Всего листов 4
Лист 1

№ 2 / 94 от "31" марта 2023 г.

Место отбора проб: Рудник Западный Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» В/стволы на шахтах – 66,68,69,72,74

наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: г.Сатпаев Промзона Рудник Западный Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Цель отбора: контрольный

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): 29.03.2023 г. -5 ^{0}C; 734 мм рт. ст. 30.03.2023 г. -3 ^{0}C; 735 мм рт. ст.

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время отбора пробы: 29.03.2023 г., 10^{00} – 15^{00}, 30.03.2023 г. 10^{30} - 13^{30}

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 29.03.2023 г., 16^{00} 30.03.2023 г. 14^{15}

Дата и время проведения испытаний: 31.03.2023 г., 09^{00}-15^{50}

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции НИИОГАЗ № 20, сертификат о поверке № ВА-07-01-04212 от 18.03.2022 г.; микроманометр зав. № 5144 сертификат о поверке № ЕС-04-220574 от 09.02.2022 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 382 сертификат о поверке № ЕС-07-220005 от 11.02.2022 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 1716 сертификат о поверке № ВИ-15/012 от 11.05.2022 г.; аспиратор сильфонный АМ-5 № 915, сертификат о поверке ВЛ-3-09-2200901 от 04.07.2022 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар ExT» № 0118-12 сертификат о поверке № LC-09/22-216 от 17.08.2022 г.

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; KZ.07.00.03706-2018/ПЭП-МВИ-002-18; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ Р 51712-2001; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957- 2010;

обозначение и наименование

Лист 2 Протокола № 2/94

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
						концентрация			
		температура, °С	скорость, м/с	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	г/$нм^3$	г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	
29.03.2023 год									
В/ствол от									
Шахты – 66									
Ист. 0417	10^{00} 11^{00}	5	22,25	567800	пыль	0,0026	0,41	0,4564776	
					CO	0,0013	0,205	0,207896	
					SO_2	0,0007	0,11	0,13729	
					NO_2	0,002	0,315	0,328474	
					NO	н.п.ч.		0,05328	
					HF	н.п.ч.		0,000208	
					углеводород	н.п.ч.		0,0101	
					нефти				
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00311	
					Mn	н.п.ч.		0,00053	
					взвешенные	н.п.ч.		0,0064	
					частицы				
В/ствол	12^{00} 13^{00}	4	11,46	623400	пыль	0,0012	0,21	0,24808990	
Шахта – 68					CO	0,0047	0,81	0,85079333	
Ист. 0419					SO_2	0,0013	0,225	0,22994	
					NO_2	0,0017	0,294	0,31272054	
					NO	н.п.ч.		0,05082009	
					HF	н.п.ч.		0,0000403	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,000985	
					Mn	н.п.ч.		0,0001744	
					взвешенные	н.п.ч.		0,0064	
					частицы				

Лист 3 Протокола № 2/24

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
						концентрация			
		температура, °С	скорость, м/с	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	г/$нм^3$	г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	
В/ствол от									
Шахты - 69									
Ист. 0429	14^{00} 15^{00}	4	14,3	777400	пыль	0,001	0,22	0,252276660	
					CO	0,01	2,16	2,20335108	
					SO_2	0,001	0,22	0,27809	
					NO_2	0,0027	0,583	0,63319225	
					NO	0,0003	0,065	0,10289	
					HF	н.п.ч.		0,000119	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00291	
					Mn	н.п.ч.		0,000515	
					взвешенные	н.п.ч.		0,00112	
					частицы				
30.03.2023 год									
Шахта – 74									
Ист. 0405	10^{30} 11^{30}	3	14,95	813100	пыль	0,001	0,23	0,26544791	
					CO	0,0007	0,16	0,21630317	
					SO_2	0,0003	0,068	0,07010875	
					NO_2	н.п.ч.		0,057014	
					NO	н.п.ч.		0,00926478	
					H_2S	н.п.ч.		0,00586	
					HF	н.п.ч.		0,000125	
					углеводород	н.п.ч.		2,087	
					нефти				
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,003055	
					Mn	н.п.ч.		0,0005405	
					Cr	н.п.ч.		0,00000134	

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
						концентрация			
		температура, °С	скорость, м/с	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	г/нм³	г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	
Шахта – 72									
Ист. 0406	12^{30} 13^{30}	3	14,68	798400	пыль	0,0026	0,58	0,61639426	
					CO	0,0017	0,377	0,42971983	
					SO_2	0,0007	0,155	0,21441667	
					NO_2	0,0007	0,155	0,17167733	
					NO	н.п.ч.		0,02789757	
					H_2S	н.п.ч.		0,00586	
					HF	н.п.ч.		0,000125	
					углеводород	н.п.ч.		2,087	
					нефти				
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,003055	
					Mn	н.п.ч.		0,0005405	
					Cr	н.п.ч.		0.00000134	

Должность, Ф.И.О. представителя, присутствующего при отборе проб и проведении испытаний:
Начальник ПВС Бижикен Д.А.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Дюсенова Ж.С. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Хамитова С.С. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Муцаева С.А. Подпись

Проводил испытания: лаборант Кубенова Р.Б.

Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қоршаған ортаны қорғау бөлімінің Шаң –газ зертханасы , 100600, Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ ЖШС «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz Аккредиттеу аттестаты № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 ж.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория ООО Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс», 100600, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz Аттестат аккредитации № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/102 от « 29 » марта 2023 г.

Рудник Западный
Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			T°C	Рст.,	Скорость, м/сек					
10⁰⁰	В/ствол от	пыль	5	-56	22,25	734	8	20	20	1,3,17
11⁰⁰	Шахта 66	CO, SO_2, NO_2,								
	Ист 0417	NO, HF, H_2S								
		Уг нефти								
		Fe_2O_3, Mn,								
		Взв. част.								
12⁰⁰	В/ствол	пыль	11	-76	11,46	734	8	20	20	5,19,31
13⁰⁰	Шахта 68	CO, SO_2, NO_2								
	Ист 0419	NO, FH, Mn								
		Fe_2O_3, Взв. ч.								
14⁰⁰	В/ствол от	пыль	11	-57	11,3	734	8	20	20	21,14,38
15⁰⁰	Шахта 69	CO, SO_2, NO								
	Ист 0419	NO_2, HF, Mn								
		Fe_2O_3, Взв. ч.								

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; KZ.07.00.03706-2018/ПЭП-МВИ-002-18; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ Р 51712-2001; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957- 2010;

Отбор проб произвели:

Шуцаева С.А.	лаборант	
Ф.И.О.	должность	Подпись
Дюсенова Ж.С.	лаборант	
Ф.И.О.	должность	подпись

Представитель предприятия:

Калекин Д.А.	Нач ПВС	
Ф.И.О.	должность	подпись
Ф.И.О.	должность	подпись

При отборе проб использовалось оборудование: пневмометрическая трубка конструкции, микроманометр, аспиратор для отбора проб воздуха, секундомер механический, аспиратор сильфонный, газоанализатор многокомпонентный «Полар ExT»

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): Б-731 1; t°. -5

Условия транспортировки: автомобильный

Дополнительные сведения: с точками замера согласен

Количество экземпляров: 2 1 экземпляр получил

Конец документа

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

100600, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат акредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
№ 2 / 71 от "01" марта 2023 г.

Всего листов 4
Лист 1

Место отбора проб: Южно-Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» В/стволы на шахтах - 61,63,65
наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: г. Сатпаев Промзона Южно - Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Цель отбора: контрольный
Вид пробы: разовая
Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): -6 ^{0}С; 735 мм рт. ст.
Дата и время отбора пробы: 28.02.2023 г., 10^{00}–15^{10};
Условия транспортировки: автомобильным транспортом
Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 28.02.2023 г., 16^{00};
Дата и время проведения испытаний: 01.03.2023 г., 08^{10} – 16^{00};

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции Пито № 4503, сертификат о поверке № ВА-07-01-13707 от 17.06.2022 г.; микроманометр зав. № 5144 сертификат о поверке № ЕС-04-230774 от 03.02.2023 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 382 сертификат о поверке № ЕС-07-230006 от 13.02.2023 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 3104 сертификат о поверке № ВИ-15/017 от 20.05.2022 г.; аспиратор сильфонный АМ-5 № 915, сертификат о поверке ВЛ-3-09-2200901 от 04.07.2022 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар ExT» № 0118-12 сертификат о поверке № LC-09/22-216 от 17.08.2022 г.

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; KZ.07.00.03706-2018/ПЭП-МВИ-002-18; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ Р 51712-2001; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957-2010; СТ РК 1052-2002; СТ РК 3005-2017; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3001-2017.
Обозначение и наименование

Лист 2 Протокола № 2/11

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
						концентрация			
		температура, °С	скорость, м/с	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	г/$нм^3$	г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	
В/ствол									
Шахты Южная									
Ист. 0411	10^{00}-11^{10}	7	16,5	789200	Пыль	0,0023	0,504	0,5119	
					CO	0,0017	0,37	0,41617	
					SO_2	0,0003	0,066	0,13942	
					NO_2	0,0007	0,15	0,21641	
					NO	н.п.ч.		0,03517	
					HF	н.п.ч.		0,0001028	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00251	
					Mn	н.п.ч.		0,0004445	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Cu	н.п.ч.		0,0031	
В/ствол									
Шахта – 61	11^{50}-13^{10}	7	13,52	723200	Пыль	0,0035	0,7	0,73534200	
Ист.0413					CO	0,002	0,402	0,46115	
					NO_2	0,001	0,2	0,235526	
					SO_2	0,0003	0,06	0,07387	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					HF	н.п.ч.		0,000942	
					Углев. нефти	н.п.ч.		0,0101	
					NO	н.п.ч		0,03783	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,01409	
					Mn	н.п.ч.		0,002006	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Взвешенные частицы			0,0064	
					Cu	н.п.ч.		0,00334	

Результаты измерений:

Наименование пылегазливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С	скорость, м/с	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/нм³	г/с		
В/ствол									
Шахта – 63									
Ист. 0414	13^{50}-15^{10}	6	11,44	622100	Пыль	0,0047	0,81	0,904775	
					CO	0,0033	0,57	0,65019	
					SO_2	0,001	0,17	0,21569	
					NO_2	0,0013	0,225	0,2888	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					HF	н.п.ч		0,000381	
					Углевод.	н.п.ч		0,0101	
					нефти				
					Аэрозоль	н.п.ч.		0,000644	
					индустр.				
					масел				
					NO	н.п.ч		0,04683	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,0093	
					Mn	н.п.ч.		0,001647	
					Pb	н.п.ч		0,0002	
					Cu	н.п.ч.		0,00431	

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
						концентрация			
		температура, °С	скорость, м/с	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	г/$нм^3$	г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб:
Мех ПВС Абдраев К.К.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Дюсенова Ж.С. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Зайцева Л.Г. Подпись

Проводил испытания _____ Шукурова Г.В.
подпись инициалы, фамилия

Начальник Пылегазовой лаборатории _____ Н. Н. Васильева

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қоршаған ортаны қорғау бөлімінің Шаң –газ зертханасы , 100600, Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ
ЖШС «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Vsa@kazakhmys.kz
Аккредиттеу аттестаты
№ KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 жс.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория ОООС Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс», 100600, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Vsa@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации
№ KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/77 от «28» 02 2023 г.

ЮЖР

* Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			T°C	Рст.,	Скорость, м/сек					
1	Вентвал южная (0411)	Пыль СО, SO₂, NO₂	7	216	16,5	735	6	15	20	1,2,3
2	Вентвал цех 61 (0413)	Пыль	7	135	13,52	735	6	15	20	4,5,6
3	Вентвал цех 63 (0414)	Пыль	6	42	11,44	735	6	15	20	7,8,9

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90;
ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005;
KZ.07.00.03706-2018/ПЭП-МВИ-002-18; СТ РК 2556-14;
ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ Р 51712-2001; ГОСТ 12.1.014-84;
СТ РК 1957-2010; СТ РК 1052-2002;
СТ РК 3005-2017; СТ РК 3002-2017;
СТ РК 3001-2017

Отбор проб произвели:

Ф.И.О.	должность	подпись
Дюсенова Ж.С	лаборант ПГЛ	
Зайцева Л.Г	лаборант ПГЛ	

Представитель предприятия:

Ф.И.О.	должность	подпись
Абдрахев Д.Ш.	мех. ПВС	

При отборе проб использовалось оборудование: Трубка пневмометрическая, микроманометр, аспиратор для отбора проб воздуха, секундомер механический, аспиратор автономный, газоанализатор инженерный «Полар»

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): T = -8 Б- 735 мм рт.ст

Условия транспортировки:
Автомобильным транспортом

Дополнительные сведения:
С точки зрения согласен
Инженер лаборант

Количество экземпляров: 2
Конец документа

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

100600, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат акредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

№ 2 / 162 от "9" июня 2023 г.

Место отбора проб: Рудник Западный Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» В/стволы на шахтах – 66,68,69,72,74
наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: г.Сатпаев Промзона Рудник Западный Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Цель отбора: контрольный

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): 07.06.2023 г. 29 ^{0}C; 725 мм рт. ст. 08.06.2023 г. 28 ^{0}C; 727мм рт. ст.

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время отбора пробы: 07.06.2023 г., 10^{00} – 15^{00}, 08.06.2023 г. 10^{30} - 13^{30}

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 07.06.2023 г., 16^{00} 08.06.2023 г. 14^{15}

Дата и время проведения испытаний: 09.06.2023 г., 09^{00}-15^{50}

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции НИИОГАЗ № 20, сертификат о поверке № ВА-07-01-03753 от 01.03.2023 г.; микроманометр зав. № 5144 сертификат о поверке № ЕС-04-230774 от 03.02.2023 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 382 сертификат о поверке № ЕС-07-230007 от 13.02.2023 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 1716 сертификат о поверке № BL-9-15-230034 от 11.05.2023 г.; аспиратор сильфонный АМ-5 № 915, сертификат о поверке BL-3-09-2300662 от 23.05.2023 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар ExT» № 0118-12 сертификат о поверке № LC-09/22-216 от 17.08.2022 г.

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; KZ.07.00.03706-2018/ПЭП-МВИ-002-18; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ Р 51712-2001; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957- 2010.
обозначение и наименование

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
						концентрация			
		температура, °С	скорость, м/с	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	г/$нм^3$	г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	
07.06.2023 г.									
В/ствол от	10^{00} 11^{00}	20	25,48	639600	пыль	0,0022	0,39	0,4564776	
Шахты – 66					CO	0,001	0,18	0,207896	
Ист. 0417					SO_2	0,0007	0,124	0,13729	
					NO_2	0,0017	0,302	0,328474	
					NO	н.п.ч.		0,05328	
					HF	н.п.ч.		0,000208	
					углеводород	н.п.ч.		0,0101	
					нефти				
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00311	
					Mn	н.п.ч.		0,00053	
В/ствол	12^{00} 13^{00}	22	13,3	705400	пыль	0,0009	0,18	0,24808990	
Шахта – 68					CO	0,004	0,78	0,85079333	
Ист. 0419					SO_2	0,001	0,20	0,22994	
					NO_2	0,0013	0,25	0,31272054	
					NO	н.п.ч.		0,05082009	
					HF	н.п.ч.		0,0000403	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,000985	
					Mn	н.п.ч.		0,0001744	
В/ствол от	14^{00} 15^{00}	22	13,24	702200	пыль	0,001	0,195	0,252276660	
Шахты - 69					CO	0,01	1,95	2,20335108	
Ист. 0429					SO_2	0,0013	0,254	0,27809	
					NO_2	0,003	0,59	0,63319225	
					NO	0,0003	0,059	0,10289	
					HF	н.п.ч.		0,000119	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00291	
					Mn	н.п.ч.		0,000515	

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
						концентрация			
		температура, °С	скорость, м/с	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	$г/нм^3$	г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	

Должность, Ф.И.О. представителя, присутствующего при отборе проб и проведении испытаний:
Начальник ПВС Бижикен Д.А.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Хамитова С.С. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Муцаева С.А. Подпись

Проводил испытания: лаборант Кубенова Р.Б.

Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

ШАНГАЗ ЗЕРТХАНАСЫ
ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қоршаған ортаны қорғау бөлімінің Шаң –газ зертханасы , 100600, Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ
ЖШС «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аккредиттеу аттестаты
№ KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 ж.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория УООС
ТОО «Корпорация Казахмыс», 100600, г. Жезказган,
Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации
№ KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/180 от « 7 » июля 2023 г.

Западный рудник
Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			T°C	Рст.,	Скорость, м/сек					
1	Ист 0417	пыль	20	-511	25,48	725	8	20	20	1,2,3
		CO, SO_2, NO								
2	Ист 0419	пыль	22	-80	13,3	725	8	20	20	4,5,6
		CO, SO_2, NO								
3	Ист 0429	пыль	22	-55,5	13,24	725	8	20	20	7,8,9
		CO, SO_2,								
		NO, NO_2								
4	Ист 0405	пыль	19	-56	14,72	725	8	20	20	10,11,12
		CO, SO_2								
5	Ист 0406	пыль	20	-76	13,33	725	8	20	20	13,14,15
		CO, SO_2, NO_2								

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; KZ.07.00.03706-2018/ПЭП-МВИ-002-18; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ Р 51712-2001; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957- 2010;

Отбор проб произвели:

Ф.И.О.	должность	Подпись
Камшибова С.С.	лаборант	
Мусаева С.Н.	лаборант	

Представитель предприятия:

Ф.И.О.	должность	подпись
Бикинеев Ф.А.	р. Западный отдел ИВС	

При отборе проб использовалось оборудование: пневмометрическая трубка конструкции, микроманометр, аспиратор для отбора проб воздуха, секундомер механический, аспиратор сильфонный, газоанализатор многокомпонентный «Полар ExT»

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): t°:29 ; Б=725

Условия транспортировки: автомобильной

Дополнительные сведения: с погрешностью замера согласен

Количество экземпляров: 2 1 экземпляр получил

Конец документа

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

100600, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Всего листов 3
Лист 1

№ 2 / 155 от "02" июня 2023 г.

Место отбора проб: Южно-Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» в/стволы на шахтах - 61,63,65

наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: г. Сатпаев Промзона Южно - Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Цель отбора: контрольный

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): 23^0С; 739 мм рт. ст.

Дата и время отбора пробы: 01.06.2023 г., 10^{00} - 15^{10}

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 01.06.2023 г., 16^{15}

Дата и время проведения испытаний: 02.06.2023 г., 08^{30} - 16^{00}

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции Пито № 4457, сертификат о поверке № ВА-07-01-03754 от 01.03.2023 г.; микроманометр зав. № 5144 сертификат о поверке № ЕС-04-230774 от 03.02.2023 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 382 сертификат о поверке № ЕС-07-230006 от 13.02.2023 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 3391 сертификат о поверке № BL-9-15-230035 от 11.05.2023 г.; аспиратор сильфонный АМ-5 № 915, сертификат о поверке ВЛ-3-09-2201872 от 21.11.2022 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар ExT» № 0118-12 сертификат о поверке № LC-09/22-216 от 17.08.2022 г.

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; KZ.07.00.03706-2018/ПЭП-МВИ-002-18; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ Р 51712-2001; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957-2010; СТ РК 1052-2002; СТ РК 3005-2017; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3001-2017.

Обозначение и наименование

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
						концентрация			
		температура, °С	скорость, м/с	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	г/$нм^3$	г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	
В/ствол									
Шахты Южная									
Ист. 0411	10^{00}-11^{10}	17	14,37	743200	Пыль	0,0024	0,5	0,5119	
					CO	0,002	0,4	0,41617	
					SO_2	0,0003	0,062	0,13942	
					NO_2	0,001	0,206	0,21641	
					NO	н.п.ч.		0,03517	
					HF	н.п.ч.		0,0001028	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00251	
					Mn	н.п.ч.		0,0004445	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Cu	н.п.ч.		0,0031	
В/ствол									
Шахта – 61	11^{50}-13^{10}	17	13,51	704600	Пыль	0,0034	0,67	0,73534200	
Ист.0413					CO	0,0023	0,45	0,46115	
					NO_2	0,001	0,2	0,235526	
					SO_2	0,0003	0,059	0,07387	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					HF	н.п.ч.		0,000942	
					Углев. нефти	н.п.ч.		0,0101	
					NO	н.п.ч		0,03783	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,01409	
					Mn	н.п.ч.		0,002006	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Взвешенные частицы	н.п.ч.		0,0064	
					Cu	н.п.ч.		0,00334	

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
						концентрация			
		температура, °С	скорость, м/с	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	$г/нм^3$	г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	
В/ствол									
Шахта – 63									
Ист. 0414	13^{50}-15^{10}	19	11,66	608100	Пыль	0,005	0,84	0,904775	
					CO	0,0037	0,62	0,65019	
					SO_2	0,001	0,17	0,21569	
					NO_2	0,0017	0,287	0,2888	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					HF	н.п.ч		0,000381	
					Углевод.	н.п.ч		0,0101	
					нефти				
					Аэрозоль	н.п.ч.		0,000644	
					индустр.				
					масел				
					NO	н.п.ч		0,04683	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,0093	
					Mn	н.п.ч.		0,001647	
					Pb	н.п.ч		0,0002	
					Cu	н.п.ч.		0,00431	

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб:
Мех ПВС Абдраев К.К.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Дюсенова Ж.С. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Хамитова С.С. Подпись

ШАҢҒАЗ ЗЕРТХАНАСЫ ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қоршаған ортаны қорғау Шаң –газ зертханапасы , 100600, Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ ЖШС «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vya@kazakhmys.kz Аккредиттеу аттестаты № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 ж.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория УООС ТОО «Корпорация Казахмыс», 100600, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vya@kazakhmys.kz Аттестат аккредитации № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/175 от «01» 06 2023 г.

Южно-Жезказганский рудник
Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			T°C	Рет.,	Скорость, м/сек					
1	Вен/сівоз шахто-исп. 0411	пыль CO, SO2, NO2	17	-208	14,37	739	8	15	20	15,13,24
2	Вен/сівоз 61 исп. 0413	пыль CO, SO2, NO2	17	-126	13,52	739	8	15	20	43,55,59
3	Вен/сівоз -63 исп. 0414	пыль CO, SO2, NO2.	19	-15	11,66	739	8	10	20	88,102,67

Ф15 ДП-ПГЛ-СМ-15-2023

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.3.02-14
ГОСТ 17.2.4.06-90
ГОСТ 17.2.4.07-90 СТ РК ГОСТ Р 50820-2005
KZ 07.00.03706-2018/ПГП-МБИ-002-18
ГОСТ 17.2.4.05-83
ГОСТ Р 51712-2001 ГОСТ 12.1.014-84
СТ РК 1957-2010

Отбор проб произвели:
Дюсенова Ж.С. — лаборант — Дюсенова
Ф.И.О. должность Подпись
Хамитова С.С. — лаборант — подпись
Ф.И.О. должность

Представитель предприятия:
Абдраев Д.Д — цех ПВС — подпись
Ф.И.О. должность
Ф.И.О. должность подпись

При отборе проб использовалось оборудование:
Пневмометрическая трубка "Пито", микроманометр, аспиратор для отбора проб воздуха, секундомер механический, аспиратор сильфонный АМ-5, пылеанализатор многокомпонентный "ПОЛАР Ex"

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): 23°С 5739 мм рт. ст

Условия транспортировки:
автомобильный транспорт.

Дополнительные сведения:
с точкой отбора согласен:

Количество экземпляров: 2
Конец документа

1 экземпляр получил:

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

100600, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
№ 2-1341 от "21" декабря 2023 г.

Всего листов 3
Лист 1

Место отбора проб: Южно-Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» в/стволы на шахтах - 61,63,65
наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: г. Сатпаев Промзона Южно - Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Вид испытания: контрольный

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): -4^0С; 737 мм рт. ст.

Дата и время отбора пробы: 20.12.2023 г., 10^{30} - 15^{00}

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 20.12.2023 г., 16^{00}

Акт отбора: 2/403 от 20.12.2023 г.

Дата и время проведения испытаний: 21.12.2023 г., 08^{35} - 16^{00}

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции Пито № 4403, сертификат о поверке № ВА-07-01-09603 от 05.05.2023 г.; микроманометр зав. № 5144 сертификат о поверке № ЕС-04-230774 от 03.02.2023 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 382 сертификат о поверке № ЕС-07-230006 от 13.02.2023 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 3391 сертификат о поверке № BL-9-15-230035 от 11.05.2023 г.; аспиратор сильфонный АМ-5 № 915, сертификат о поверке ВЛ-3-09-2300662 от 23.05.2023 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар Т» № 0054-11 сертификат о поверке № LC-09/23-237 от 29.08.2023 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; ПЭП-МВИ-004-22; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957-2010; СТ РК 1052-2002; СТ РК 3005-2017; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3001-2017.

Лист 2 Протокола № 2/341

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						$г/нм^3$	г/с		
В/ствол									
Шахты Южная									
Ист. 0411	10^{30} 11^{30}	6	13,33	742800	Пыль	0,0020	0,41267	0,5119	
					CO	0,002	0,4127	0,41617	
					SO_2	0,00067	0,1382	0,13942	
					NO_2	0,001	0,2063	0,21641	
					NO	н.п.ч.		0,03517	
					HF	н.п.ч.		0,0001028	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00251	
					Mn	н.п.ч.		0,0004445	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Cu	н.п.ч.		0,0031	
В/ствол									
Шахта – 61	12^{00} 13^{00}	5	14,17	764000	Пыль	0,00329	0,6982	0,73534200	
Ист.0413					CO	0,002	0,4244	0,46115	
					NO_2	0,0007	0,1486	0,235526	
					SO_2	0,0003	0,0637	0,07387	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					HF	н.п.ч.		0,000942	
					Углев. нефти	н.п.ч.		0,0101	
					NO	н.п.ч		0,03783	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,01409	
					Mn	н.п.ч.		0,002006	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Взвешенные частицы	н.п.ч.		0,0064	
					Cu	н.п.ч.		0,00334	

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА воздушного потока: температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	вредного вещества: наименование	концентрация: г/нм³	концентрация: г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	Коэффициент полезного действия, %
В/ствол									
Шахта – 63									
Ист. 0414	14^{00} 15^{00}	5	11,67	639700	Пыль	0,0045	0,7996	0,904775	
					CO	0,0033	0,5864	0,65019	
					SO_2	0,001	0,1777	0,21569	
					NO_2	0,001	0,1777	0,2888	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					HF	н.п.ч		0,000381	
					Углевод.	н.п.ч		0,0101	
					нефти				
					Аэрозоль	н.п.ч.		0,000644	
					индустр.				
					масел				
					NO	н.п.ч		0,04683	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,0093	
					Mn	н.п.ч.		0,001647	
					Pb	н.п.ч		0,0002	
					Cu	н.п.ч.		0,00431	

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб:
Мех ПВС Абдраев К.К.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Дюсенова Ж.С. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Хамитова С.С. Подпись

Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қоршаған ортаны қорғау Шаң –газ зертханасы , 100600, Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ ЖШС «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vyu@kazakhmys.kz Аккредиттеу аттестаты № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 жс.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория ООО ТОО «Корпорация Казахмыс», 100600, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vyu@kazakhmys.kz Аттестат аккредитации № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/403 от « 20 » 12 2023 г.

ЮЖСР

Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			T°C	Рст.,	Скорость, м/сек					
1	Вст ш. Южная ист 0411	Пыль	6	224	13,33	737	8	20	20	1,2,3
		$(IV)SO_2$ NO_2 NO								
		HF	6	224	13,33	737	8	20	10	1,2,3
		Fe_2O_3, Mn	6	224	13,33	737	8	15	15	4,5,6
		Pb	6	224	13,33	737	8	20	25	7,8,9
		Cu	6	224	13,33	737	8	20	20	10,11,12
2	Вст ш-61 ист 0413	Пыль	5	126	14,17	737	8	20	20	13,14,15
		$(IV)SO_2$ NO H_2S углев. нефти								
		HF	5	126	14,17	737	8	20	10	4,5,6
		Fe_2O_3, Mn	5	126	14,17	737	8	15	15	16,17,18
		Pb	5	126	14,17	737	8	20	25	19,20,21
		Cu	5	126	14,17	737	8	20	20	22,23,24
		бенз. част.	5	126	14,17	737	8	20	20	25,26,27
3	Вст ш-63 ист 0414	Пыль	5	36	11,67	737	8	20	20	28,29,30
		$(IV)SO_2$ NO_2 NO H_2S углеводороды								
		Fe_2O_3, Mn	5	36	11,67	737	8	15	15	31,32,33
		Pb	5	36	11,67	737	8	20	25	34,35,36
		Cu	5	36	11,67	737	8	20	20	37,38,39
		HF	5	36	11,67	737	8	20	10	40,41,42

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТРК ГОСТ Р 50820-2005; ПЭП-МВЛ 1004-22; СТРК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТРК 1957-2010; СТРК 1052-2002; СТРК 3005-2017; СТРК 3002-2017; СТРК 3001-2017

Отбор проб произвели:

Халитова С.С. (Ф.И.О.)	лаборант ПГЛ (должность)	(подпись)
Джеенова Ж.С. (Ф.И.О.)	лаборант ПГЛ (должность)	(подпись)
(Ф.И.О.)	(должность)	(подпись)

Представитель предприятия:

Абдраев К.К. (Ф.И.О.)	нач ПВС (должность)	(подпись)
(Ф.И.О.)	(должность)	(подпись)

При отборе проб использовалось оборудование: Трубка Пито, микроманометр, аспиратор для отбора проб воздуха, секундомер механический, аспиратор аллюминовый, газоанализатор многокомпонентный „Полар 7".

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): Б 737 мм.рт.ст. Т: -4°С

Условия транспортировки:
Автомобильным транспортом

Дополнительные сведения:
С точкой замера согласен
Жительница поселка

Количество экземпляров: 2
Конец документа

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

100600, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат акредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Всего листов 4
Лист 1

№ 2/259 от "25" сентября 2023 г.

Место отбора проб: Рудник Западный Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» В/стволы на шахтах – 66,68,69,72,74

наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: г.Сатпаев Промзона Рудник Западный Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Вид испытании: контрольный

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): 21.09.2023 г. 19 ^{0}С; 737 мм рт. ст. 22.09.2023 г. 18 ^{0}С; 738мм рт. ст.

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время отбора пробы: 21.09.2023 г., $09^{55} – 15^{20}$, 22.09.2023 г. $10^{20} – 13^{40}$

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 21.09.2023 г., 16^{30} 22.09.2023 г. 14^{55}

Акт отбора: 2/298 от 21.09.2023 г., 2/299 от 22.09.2023 г.

Дата и время проведения испытаний: 22.09.2023 г., 09^{00}-16^{00}, 25.09.2023 г., 08^{20}-16^{00}

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции Пито № 4503, сертификат о поверке № ВА-07-01-09603 от 05.05.2023 г.; микроманометр зав. № 5144 сертификат о поверке № ЕС-04-230774 от 03.02.2023 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 382 сертификат о поверке № ЕС-07-230007 от 13.02.2023 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 1716 сертификат о поверке № BL-9-15-230034 от 11.05.2023 г.; аспиратор сильфонный АМ-5 № 915, сертификат о поверке BL-3-09-2300662 от 23.05.2023 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар Т» № 0054-11 сертификат о поверке № LC-09/23-237 от 29.08.2023 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; ПЭП-МВИ-004-22; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957- 2010.

обозначение и наименование

Лист 2 Протокола № 2/253

Результаты измерений:

Наименование пылегазоулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА воздушного потока: температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	вредного вещества: наименование	концентрация: г/нм³	концентрация: г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	Коэффициент полезного действия, %
21.09.2023 г.									
В/ствол от	09^{55} 11^{00}	14	27,04	667300	пыль	0,0023	0,4263	0,4564776	
Шахты – 66					CO	0,001	0,1854	0,207896	
Ист. 0417					SO_2	0,0007	0,1298	0,13729	
					NO_2	0,0017	0,3151	0,328474	
					NO	н.п.ч.		0,05328	
					HF	н.п.ч.		0,000208	
					углеводород	н.п.ч.		0,0101	
					нефти				
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00311	
					Mn	н.п.ч.		0,00053	
В/ствол	12^{00} 13^{10}	14	15,52	816000	пыль	0,00085	0,1927	0,24808990	
Шахта – 68					CO	0,0037	0,8387	0,85079333	
Ист. 0419					SO_2	0,0007	0,159	0,22994	
					NO_2	0,001	0,2267	0,31272054	
					NO	н.п.ч.		0,05082009	
					HF	н.п.ч.		0,0000403	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,000985	
					Mn	н.п.ч.		0,0001744	
В/ствол от	14^{10} 15^{20}	15	15,49	814300	пыль	0,00098	0,2217	0,252276660	
Шахты - 69					CO	0,0087	1,97	2,20335108	
Ист. 0429					SO_2	0,001	0,2262	0,27809	
					NO_2	0,0023	0,5202	0,63319225	
					NO	0,00033	0,0746	0,10289	
					HF	н.п.ч.		0,000119	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00291	
					Mn	н.п.ч.		0,000515	

Лист 4 Протокола № 2/253

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
						концентрация			
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	г/нм³	г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	

Должность, Ф.И.О. представителя, присутствующего при отборе проб и проведении испытаний:
Начальник ПВС: Бижикен Д.А.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Хамитова С.С. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Дюсенова Ж.С. Подпись

Проводил испытания: лаборант Шукурова Г.В.

Проверил Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қорғаған ортаны қорғау Шаң –газ зертханасы , 100600, Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ ЖШС «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz Аккредиттеу аттестаты № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 ж.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория ООО ТОО «Корпорация Казахмыс», 100600, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz Аттестат аккредитации № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/298 от «21» сентября 2023 г.

Рудник Западный.
Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			Т°С	Рст.,	Скорость, м/сек					
1	Шахта - 66									
	Ист 0417	пыль CO, Ю, NO, NO, SF, H2S, H2O, Mn углеводороды	14	-52	24,04	737	8	20	20	12,3
2.	Шахта -68	пыль	14	-20	15,52	737	8	20	20	4,5,6
	Ист 0419	CO, Ю, NO, NO, H2S, Mn								
3.	Шахта - 69	пыль	13	-87	15,49	737	8	20	20	7,8,9
	Ист 0429	CO, Ю, NO, NO, SF, H2S, Mn								

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТРК ИСО 30220-2015; ПНД-Ф-16.1-002-22; СТРК 2536-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТРК 1957-2010

Отбор проб произвели:

Ф.И.О.	должность	Подпись
Ермекова С.С.	лаборант	
Досмагамбетов Ж.С.	лаборант	

Представитель предприятия:

Ф.И.О.	должность	подпись
Ахметов Д.А	зам НПЦ	

При отборе проб использовалось оборудование: пневмометрическая трубка, микроманометр, аспиратор для отбора проб, сепаратор сильфонный, барометр-анероид БАММ-1

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): 19°С. Б-737 мм рт ст.

Условия транспортировки:
автомобильным транспортом.

Дополнительные сведения:

Количество экземпляров: 2
Конец документа

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

100600, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
№ 2 259 от "21" сентября 2023 г.

Всего листов 3
Лист 1

Место отбора проб: Южно-Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» в/стволы на шахтах - 61,63,65
наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: г. Сатпаев Промзона Южно - Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Вид испытания: контрольный

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): 18^0С; 730 мм рт. ст.

Дата и время отбора пробы: 20.09.2023 г., $09^{40} – 15^{00}$

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 20.09.2023 г., 16^{20}

Акт отбора: 2/297 от 20.09.2023 г.

Дата и время проведения испытаний: 21.09.2023 г., 08^{30} - 16^{00}

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции Пито № 4403, сертификат о поверке № ВА-07-01-09603 от 05.05.2023 г.; микроманометр зав. № 5144 сертификат о поверке № ЕС-04-230774 от 03.02.2023 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 382 сертификат о поверке № ЕС-07-230006 от 13.02.2023 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 3391 сертификат о поверке № BL-9-15-230035 от 11.05.2023 г.; аспиратор сильфонный АМ-5 № 915, сертификат о поверке ВЛ-3-09-2300662 от 23.05.2023 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар Т» № 0054-11 сертификат о поверке № LC-09/23-237 от 29.08.2023 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; ПЭП-МВИ-004-22; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957-2010; СТ РК 1052-2002; СТ РК 3005-2017; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3001-2017.

Лист 2 Протокола № 2/259

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА воздушного потока: температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	вредного вещества: наименование	концентрация: $г/нм^3$	концентрация: г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	Коэффициент полезного действия, %
В/ствол									
Шахты Южная									
Ист. 0411	09^{40}-10^{50}	18	15,51	815600	Пыль	0,0018	0,4078	0,5119	
					CO	0,0017	0,3851	0,41617	
					SO_2	0,00033	0,0748	0,13942	
					NO_2	0,0007	0,1586	0,21641	
					NO	н.п.ч.		0,03517	
					HF	н.п.ч.		0,0001028	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00251	
					Mn	н.п.ч.		0,0004445	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Cu	н.п.ч.		0,0031	
В/ствол					Пыль	0,0021	0,4677	0,73534200	
Шахта – 61	11^{40}-13^{00}	19	15,78	801800	CO	0,002	0,4454	0,46115	
Ист.0413					NO_2	0,001	0,223	0,235526	
					SO_2	0,00033	0,073	0,07387	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					HF	н.п.ч.		0,000942	
					Углев. нефти	н.п.ч.		0,0101	
					NO	н.п.ч		0,03783	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,01409	
					Mn	н.п.ч.		0,002006	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Взвешенные частицы	н.п.ч.		0,0064	
					Cu	н.п.ч.		0,00334	

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч. мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/нм³	г/с		
В/ствол									
Шахта – 63									
Ист. 0414	13^{50}-15^{00}	19	14,06	720700	Пыль	0,0036	0,7207	0,904775	
					CO	0,003	0,6006	0,65019	
					SO_2	0,0007	0,14	0,21569	
					NO_2	0,0013	0,2603	0,2888	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					HF	н.п.ч		0,000381	
					Углевод.	н.п.ч		0,0101	
					нефти				
					Аэрозоль	н.п.ч.		0,000644	
					индустр.				
					масел				
					NO	н.п.ч		0,04683	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,0093	
					Mn	н.п.ч.		0,001647	
					Pb	н.п.ч		0,0002	
					Cu	н.п.ч.		0,00431	

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб:
Мех ПВС Абдраев К.К.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Дюсенова Ж.С. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Хамитова С.С. Подпись

Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қорғаған ортаны қорғау Шаң -газ зертханасы , 100600, Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ ЖШС «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vva.kazakhmys.kz Аккредиттеу аттестаты № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 жс.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория ОООС ТОО «Корпорация Казахмыс», 100600, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vva.kazakhmys.kz Аттестат аккредитации № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/297 от «20» сентября 2023 г.

Юг ер

* Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			Т°С	Рст.,	Скорость, м/сек					
1.	В/сбор 0411	Пыль CO, SO_2, NO_2, NO, H_2S, H_2SO_4, Pb, Cu	18	130	13,51	730	8	20	20	1,2,3
2.	Шахта-67 0413	Пыль CO, SO_2, NO_2, H_2S, H_2SO_4, Пыль нефр. NO, F_2, S_2, H_2SO_4, Pb, Cu	19	-112	13,78	730	8	20	20	4,5,6
		Вдвуд. Чист.	19	-112	13,78	730	8	20	20	7,8,9
3.	Шахта-63 Дет 0419	Пыль CO, SO_2, NO_2, H_2S, H_2SO_4, NO, F_2, S_2, H_2SO_4, Pb, Cu	19	-60	14,06	730	8	20	20	10,11,12

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 51226-2005; РЭП-ЦЛ-004-22; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1937-2010; СТ РК 1052-2002; СТ РК 3005-2017; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3001-2017.

Отбор проб произвели:

Ф.И.О.	должность	Подпись
Хамитова С.С.	лаборант	
Досмова М.С.	лаборант	

Представитель предприятия:

Ф.И.О.	должность	подпись
Абдраев Н.Р.	мех. ПВС	

При отборе проб использовалось оборудование: нивелометрическая трубка, микрометр, аспиратор для отбора проб воздуха, аспиратор, анемометр, газоанализатор Testo 350.

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): 18°С, Б-730 мм.рт.ст.

Условия транспортировки: автомобильный транспорт

Дополнительные сведения:

Количество экземпляров: 2
Конец документа

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат акредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Всего листов 4
Лист 1

№ 2 / 81 от "20" марта 2024 г.

Место отбора проб: вентиляционные стволы № 66,68,69,74,72
наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): 18.03.2024 г. -4^{0}С; 735 мм рт. ст. 19.03.2024 г. -2^{0}С; 735 мм рт. ст.

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время отбора пробы: 18.03.2024 г. 10^{20} – 15^{10}. 19.03.2024 г. 09^{10} – 11^{50}

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 18.03.2024 г. 16^{15}. 19.03.2024 г. 14^{20}

Акт отбора: 2/96 от 18.03.2024 г. 2/97 от 19.03.2024 г.

Дата и время проведения испытаний: 20.03.2024 г. 08^{35} - 16^{00}

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции Пито № 4503, сертификат о поверке № ВА-07-01-09603 от 05.05.2023 г.; микроманометр зав. № 5144 сертификат о поверке № ЕС-07-24-50190 от 06.02.2024 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 382 сертификат о поверке № ЕС-07-24-54304 от 07.02.2024 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 1716 сертификат о поверке № BL-9-15-230034 от 11.05.2023 г.; аспиратор сильфонный АМ-5 № 915, сертификат о поверке BL-3-09-2301830 от 24.10.2023 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар Т» № 0054-11 сертификат о поверке № LC-09/23-237 от 29.08.2023 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; ПЭП-МВИ-004-22; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957- 2010.

обозначение и наименование

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч. мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/нм³	г/с		
18.03.2024 г.									
В/ствол от	10^{20} 11^{20}	8	28,68	720000	пыль	0,0018	0,360	0,4387438	
Шахты – 66					CO	0,001	0,2	0,207896	
Ист. 0417					SO_2	0,00067	0,134	0,13729	
					NO_2	0,001	0,2	0,328474	
					NO	н.п.ч.		0,05328	
					углеводород	н.п.ч.		0,0101	
					нефти				
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00311	
					Mn	н.п.ч.		0,00053	
					Cu	н.п.ч.		0,00287	
					Pb	н.п.ч.		0,0001	
В/ствол	12^{10} 13^{10}	6	14,87	801600	пыль	0,0009	0,2004	0,23454025	
Шахта – 68					CO	0,0037	0,8239	0,850793325	
Ист. 0419					SO_2	0,0007	0,1559	0,22994	
					NO_2	0,001	0,2227	0,312720	
					NO	н.п.ч.		0,05082675	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,000985	
					Mn	н.п.ч.		0,0001744	
					Cu	н.п.ч.		0,00149	
					Pb	н.п.ч.		0,00005	
В/ствол от	14^{10} 15^{10}	7	14,84	734800	пыль	0,001	0,204	0,246000833	
Шахты - 69					CO	0,008	1,633	2,20335108	
Ист. 0429					SO_2	0,0007	0,1429	0,27809	
					NO_2	0,0023	0,4695	0,63319225	
					NO	н.п.ч.		0,10289	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00291	
					Mn	н.п.ч.		0,000515	
					Cu	н.п.ч		0,00163	
					Pb	н.п.ч		0,00005	

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/нм³	г/с		

Должность, Ф.И.О. представителя, присутствующего при отборе проб и проведении испытаний:
Начальник ПВС: Бижикен Д.А.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Хамитова С.С. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Дюсенова Ж.С Подпись

Проводил испытания: лаборант Кубенова Р.Б.

Проверил Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қоршаған ортаны қорғау Шаң –газ зертханасы , 200000, Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ
ЖШС «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аккредиттеу аттестаты
№ KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 ж.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория УООС
ТОО «Корпорация Казахмыс», 200000,
г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации
№ KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/96 от « 18 » марта 2024 г.

вентиляционные стволы № 66, 68, 69

Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			T°C	Рст.,	Скорость, м/сек					
1	в/ствол шахта 66 исп. 0417	пыль CO, SO_2, H_2S NO, NO_2	8	-72	4,52	735	8	20	20	1,2,3
		Fe_2O_3, Mn углеводород Cu, Pb	8	-72	4,52	735	8	15	15	4,5,6
2	в/ствол шахта 68 исп. 0419	пыль CO, SO_2 H_2S, NO_2	6	-80	6,5	735	8	20	20	7,8,9
		Fe_2O_3, Mn Cu, Pb	6	-80	6,5	735	8	15	15	10,11,12
3	в/ствол шахта 69 исп. 0429	пыль CO, SO_2 NO, NO_2	7	-84	6,05	735	8	20	20	13,14,15
		Fe_2O_3, Mn Cu, Pb	7	-84	6,05	735	8	15	15	16,17,18

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.07-90
СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; ГОСТ 17.2.3.02-2014
ПГП-ИЛИ-004-22; СТ РК 3002-2017,
ГОСТ 17.2.4.05-83
ГОСТ 12.1.014-84 СТ РК 1957-2010

Отбор проб произвели:

Ф.И.О.	должность	подпись
Дюсшова Ж.С.	лаборант	Дюсш.
Хамитова С.С.	лаборант	

Представитель предприятия:

Ф.И.О.	должность	подпись
Бинекеи В.Н.	Нач-к ПВС	

При отборе проб использовалось оборудование:
трубка НИИОГАЗ; микроманометр; аспиратор ОМ3 "отбора проб воздуха"; секундомер; газоанализатор "ГАЗОПАР"; аспиратор "сильфонный".

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): -4°С 635 мм рт.ст.

Условия транспортировки:
автомобильным транспортом.

Дополнительные сведения:

Количество экземпляров: 2
Конец документа

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
№ 24/66 от "05" марта 2024 г.

Всего листов 3
Лист 1

Место отбора проб: Южно-Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» в/стволы на шахтах - 61,63,65

наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: г. Сатпаев Промзона Южно - Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Вид испытания: контрольный

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): -10^0С; 733 мм рт. ст.

Дата и время отбора пробы: 04.03.2024 г., $09^{45} – 13^{10}$

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 04.03.2024 г., 14^{30}

Акт отбора: 2/84 от 04.03.2024 г.

Дата и время проведения испытаний: 05.03.2024 г., $08^{30} - 16^{00}$

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции Пито №4403, сертификат о поверке № ВА-07-01-09603 от 05.05.2023 г.; микроманометр зав. № 5144 сертификат о поверке № ЕС-07-24-50190 от 06.02.2024 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№382 сертификат о поверке № ЕС-07-24-54304 от 07.02.2024 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010«АГАТ» № 3391 сертификат о поверке № BL-9-15-230035 от 11.05.2023 г., аспиратор сильфонный АМ-5 № 915, сертификат о поверке ВЛ-3-09-2301830 от 24.10.2024 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар Т» № 0054-11 сертификат о поверке № LC-09/23-237 от 29.08.2023 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; ПЭП-МВИ-004-22; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957-2010; СТ РК 3001-2017; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3005-2017

Обозначение и наименование

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/$нм^3$	г/с		
В/ствол									
Шахты Южная									
Ист. 0411	09^{45} 10^{45}	7	14,03	720200	Пыль	0,0022	04401	0,51189	
					CO	0,0017	0,3401	0,41617	
					SO_2	0,0003	0,0600	0,13942	
					NO_2	0,0007	0,1400	0,21641	
					NO	н.п.ч.		0,03517	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00251	
					Mn	н.п.ч.		0,0004445	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Cu	н.п.ч.		0,0031	
В/ствол									
Шахта – 61	10^{55} 11^{55}	6	13,27	708000	Пыль	0,00357	0,7021	0,703853	
Ист.0413					CO	0,0022	0,4327	0,46115	
					NO_2	0,001	0,1967	0,235526	
					SO_2	0,00034	0,0669	0,07387	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Углев. нефти	н.п.ч.		0,0101	
					NO	н.п.ч		0,03783	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,01409	
					Mn	н.п.ч.		0,002006	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Взвешенные частицы	н.п.ч.		0,0064	
					Cu	н.п.ч.		0,00334	

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						$г/нм^3$	г/с		
В/ствол									
Шахта – 63									
Ист. 0414	12^{10} 13^{10}	6	12,79	729100	Пыль	0,00431	0,8729	0,888894	
					CO	0,00319	0,6461	0,65019	
					SO_2	0,001	0,2025	0,21569	
					NO_2	0,0013	0,2633	0,2888	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Углевод.	н.п.ч		0,0101	
					нефти				
					Аэрозоль	н.п.ч.		0,000644	
					индустр.				
					масел				
					NO	н.п.ч		0,04683	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,0093	
					Mn	н.п.ч.		0,001647	
					Pb	н.п.ч		0,0002	
					Cu	н.п.ч.		0,00431	

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб:
Мех ПВС Абдраев К.К.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: руководитель группы
Жарылгасинова Б.М. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Хамитова С.С. Подпись

ШАНҒАЗ ЗЕРТХАНАСЫ
ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қоршаған ортаны қорғау Шаң –газ зертхананасы , 200000, Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ ЖШС «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vv@kazakhmys.k; Аккредиттеу аттестаты № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 жс.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория УООС ТОО «Корпорация Казахмыс», 200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vv@kazakhmys.k; Аттестат аккредитации № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/84 от «04» 03 2024 г.

ЮГРР

Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			T°C	Рст.,	Скорость, м/сек					
1	в/с Шахта	пыль	4	216	8,13	733	8	20	20	1,2,3
	0411	CO, SO								
		NO NO								
		Fe_2O_3, Zn	4	216	8,13	733	8	15	15	4,5,6
		Pb	4	216	8,13	733	8	20	25	7,8,9
		Cu	4	216	8,13	733	8	20	20	10,11,12
2	ВС - 61	пыль	6	-108	6,33	733	8	20	20	13,14,15
	0413	CO, SO, NO,								
		NO_2, H_2S,								
		Fe_2O_3, Zn	6	-108	6,33	733	8	15	15	16,17,18
		Pb	6	-108	6,33	733	8	20	25	19,20,21
		Cu	6	-108	6,33	733	8	20	20	22,23,24
		Углев. и								
		бу. вещ.								
3	ВС - 63	пыль	6	80	4,76	733	8	20	20	25,26,27
	0414	CO, SO_2, NO								
		NO_2, H_2S								
		Fe_2O_3, Zn	6	80	4,76	733	8	15	15	28,29,30
		Cu	6	80	4,76	733	8	20	20	31,32,33
		Pb	6	80	4,76	733	8	20	25	34,35,36
		Углев. пер.								
		аэрозоль								

Ф15 ДП-ПГЛ-СМ-15-2023

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90;
СТРК ГОСТ Р 50820-2005; ПЭП-ИВЦ-004-22;
СТРК 2556-14; ГОСТ 17.2.4-05-23; ГОСТ 12.1.014-84;
СТРК 1957-2010, СТРК 3001-2017; СТРК 3002-2017

Отбор проб произвели:

Асерниязова Б.М	руков. группы		
Ф.И.О.	должность		Подпись
Камитова С.С.	лаборант		
Ф.И.О.	должность		подпись

Представитель предприятия:

АБДРАЕВ К.К	мех. ПВС	
Ф.И.О.	должность	Подпись
Ф.И.О.	должность	подпись

При отборе проб использовалось оборудование: Трубка Пито микроманометр, аспиратор, секундомер, газоанализатор Testo-T, аспиратор электронный

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): -10°С, 733 мм.рт.ст.

Условия транспортировки: автомобильным

Дополнительные сведения: с точкой замеров согласен

Количество экземпляров: 2 Экземпляр получен
Конец документа

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Всего листов 3
Лист 1

№ 2/159 от "18" июня 2024 г.

Место отбора проб: рудник Западный ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет».
наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): 17.06.2024 г. 31^{0}С; 728 мм рт. ст.

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время отбора пробы: 17.06.2024 г. 10^{20} – 15^{10}

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 17.06.2024 г. 16^{15}

Акт отбора: 2/199 от 17.06.2024 г

Дата и время проведения испытаний: 18.06.2024 г. 08^{35} - 16^{00}

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции Пито № 4503, сертификат о поверке № ВА-07-24-239834 от 17.04.2024 г.; микроманометр зав. № 5144 сертификат о поверке № ЕС-07-24-50190 от 06.02.2024 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 382 сертификат о поверке № ЕС-07-24-54304 от 07.02.2024 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 1716 сертификат о поверке № BL-9-15-24-417867 от 20.05.2024 г.; аспиратор сильфонный АМ-5 № 915, сертификат о поверке BL-3-09-24-237153 от 12.04.2024 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар Т» № 0054-11 сертификат о поверке № LC-09/23-237 от 29.08.2023 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; ПЭП-МВИ-004-22; СТ РК 2556-14; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957- 2010

обозначение и наименование

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/$нм^3$	г/с		
В/ствол от									
Шахты – 66	10^{20} 11^{20}	24	4,52	647100	пыль	0,00201	0,3613	0,4387438	
Ист. 0417					CO	0,001	0,1798	0,207896	
					SO_2	0,00067	0,1204	0,13729	
					NO_2	0,0013	0,2337	0,328474	
					NO	н.п.ч.		0,05328	
					углеводород	н.п.ч.		0,0101	
					нефти				
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00311	
					Mn	н.п.ч.		0,00053	
					Cu	н.п.ч.		0,00287	
					Pb	н.п.ч.		0,0001	
В/ствол	12^{10} 13^{10}	25	6,5	725400	пыль	0,001	0,2015	0,23454025	
Шахта – 68					CO	0,0037	0,7456	0,850793325	
Ист. 0419					SO_2	0,001	0,2015	0,22994	
					NO_2	0,0013	0,2620	0,312720	
					NO	н.п.ч.		0,05082675	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,000985	
					Mn	н.п.ч.		0,0001744	
					Cu	н.п.ч.		0,00149	
					Pb	н.п.ч.		0,00005	
В/ствол от	14^{10} 15^{10}	26	6,05	680800	пыль	0,0012	0,227	0,246000833	
Шахты - 69					CO	0,009	1,702	2,20335108	
Ист. 0429					SO_2	0,001	0,189	0,27809	
					NO_2	0,003	0,567	0,63319225	
					NO	н.п.ч.		0,10289	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00291	
					Mn	н.п.ч.		0,000515	
					Cu	н.п.ч		0,00163	
					Pb	н.п.ч		0,00005	

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/нм³	г/с		

Должность, Ф.И.О. представителя, присутствующего при отборе проб и проведении испытаний:
Начальник ПВС: Бижикен Д.А.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Хамитова С.С. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Дюсенова Ж.С Подпись

Проводил испытания: лаборант Кубенова Р.Б.

Проверил Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қоршаған ортаны қорғау Шың –газ зертханасы , 200000, Жезқазған қаласы, өнірістік аймақ ЖМЗ ЖШС «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vva.kazakhmys.kz Аккредитику аттестаты № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 жс.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория УООС ТОО «Корпорация Казахмыс», 200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vva.kazakhmys.kz Аттестат аккредитации № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/109 от « 17 » июля 2024г.

Вентиляционные отвали № 66, 68, 69

Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			T°C	Рст.,	Скорость, м/сек					
1.	Вент ствол – 66 Ист 0417	пыль	24	-74	4,32	728	8	20	20	1,2,3
		CO, H_2, NO_2 NO, H_2S								
		углев. пары								
		Fe_2O_3, Mn	24	-74	4,52	728	8	15	15	4,5,6
		Cu	24	-74	4,52	728	8	20	20	7,8,9
		Pb	24	-74	4,52	728	8	20	25	10,11,12
2.	Вент ствол 68 Ист 0419	пыль	25	-84	6,5	728	8	20	20	13,14,15
		CO, H_2, NO_2 NO.								
		Fe_2O_3, Mn	25	-84	6,5	728	8	15	15	16,17,18
		Cu	25	-84	6,5	728	8	20	20	19,20,21
		Pb	25	-84	6,5	728	8	20	25	22,23,24
3.	Вент ствол 69 Ист 0429	пыль	26	81	6,05	728	8	20	20	25,26,27
		CO, H_2, NO_2 NO								
		Fe_2O_3, Mn	26	81	6,05	728	8	13	15	28,29,30
		Cu	26	81	6,05	728	8	20	20	31,32,33
		Pb	26	81	6,05	728	8	20	25	34,35,36

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 58320-2009; ПЭП-ЦЛЭК-004-22; СТ РК 2536-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957-2010

Отбор проб произвели:

Ф.И.О.	должность	подпись
Хамитова С.С.	лаборант	
Дюсенова Ю.С.	лаборант	

Представитель предприятия:

Ф.И.О.	должность	подпись
Дуйнекен Д.Ф.	начальник ЦЛС	

При отборе проб использовалось оборудование: пневматическая трубка, микроманометр, аспиратор, секундомер, аспиратор "Симфония", газоанализатор Колар-

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): 21°С. 728 мм.рт.ст.

Условия транспортировки:

автомобильным

Дополнительные сведения:

Количество экземпляров: 2
Конец документа

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
№ 2 / 156 от "11" июня 2024 г.

Всего листов 3
Лист 1

Место отбора проб: Южно-Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» в/стволы на шахтах - 61,63,65

наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: г. Сатпаев Промзона Южно - Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Вид испытания: контрольный

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): 23^0С; 732 мм рт. ст.

Дата и время отбора пробы: 10.06.2024 г., $09^{45} - 13^{10}$

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 10.06.2024 г., 14^{30}

Акт отбора: 2/193 от 10.06.2024 г.

Дата и время проведения испытаний: 11.06.2024 г., $08^{30} - 16^{00}$

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции Пито №4503, сертификат о поверке № ВА-07-24-239834 от 17.04.2024 г.; микроманометр зав. № 5144 сертификат о поверке № ЕС-07-24-50190 от 06.02.2024 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№382 сертификат о поверке № ЕС-07-24-54304 от 07.02.2024 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010«АГАТ» № 3104 сертификат о поверке № BL-9-15-24-465684 от 24.05.2024 г., аспиратор сильфонный АМ-5 № 915, сертификат о поверке ВЛ-3-09-24-237153 от 12.04.2024 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар Т» № 0054-11 сертификат о поверке № LC-09/23-237 от 29.08.2023 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; ПЭП-МВИ-004-22; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957-2010; СТ РК 3001-2017; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3005-2017

Обозначение и наименование

Лист 2 Протокола № 2/156

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/$нм^3$	г/с		
В/ствол									
Шахты Южная									
Ист. 0411	09^{45} 10^{45}	24	8,13	679900	Пыль	0,0024	0,4533	0,51189	
					CO	0,0017	0,3211	0,41617	
					SO_2	0,00033	0,062	0,13942	
					NO_2	0,001	0,189	0,21641	
					NO	н.п.ч.		0,03517	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00251	
					Mn	н.п.ч.		0,0004445	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Cu	н.п.ч.		0,0031	
В/ствол									
Шахта – 61	10^{55} 11^{55}	23	6,33	705800	Пыль	0,0030	0,6	0,703853	
Ист.0413					CO	0,002	0,392	0,46115	
					NO_2	0,001	0,196	0,235526	
					SO_2	0,00033	0,0647	0,07387	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Углев. нефти	н.п.ч.		0,0101	
					NO	н.п.ч		0,03783	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,01409	
					Mn	н.п.ч.		0,002006	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Взвешенные частицы	н.п.ч.		0,0064	
					Cu	н.п.ч.		0,00334	

Результаты измерений:

Лист 3 Протокола № 2/156

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
						концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	г/$нм^3$	г/с		
В/ствол									
Шахта – 63									
Ист. 0414	12^{10} 13^{10}	24	4,76	681100	Пыль	0,004	0,757	0,888894	
					CO	0,003	0,568	0,65019	
					SO_2	0,001	0,189	0,21569	
					NO_2	0,0013	0,246	0,2888	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Углевод.	н.п.ч		0,0101	
					нефти				
					Аэрозоль	н.п.ч.		0,000644	
					индустр.				
					масел				
					NO	н.п.ч		0,04683	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,0093	
					Mn	н.п.ч.		0,001647	
					Pb	н.п.ч		0,0002	
					Cu	н.п.ч.		0,00431	

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб:
Мех ПВС Абдраев К.К.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Муцаева С.А. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Хамитова С.С. Подпись

Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

ШАНГАЗ ЗЕРТХАНАСЫ ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қорғаған ортаны қорғау Шаң –газ зертханалық , 200000, Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ
ЖШС «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Vu@kazakhmys.kz
Аккредитику аттестаты
№ KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 жс.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория УООС
ТОО «Корпорация Казахмыс», 200000,
г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Vu@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации
№ KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/193 от « 10 » 06 2024 г.

ЮгСР

Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			T°C	Рст.,	Скорость, м/сек					
1.	ВС Шихта 0411	пыль	24	224	8,13	732	8	20	20	1,2,3
		CO, SO_2, NO_2 №6.								
		Fe_2O_3, Zn	24	224	8,13	732	8	15	15	4,5,6
		Pb	24	224	8,13	732	8	20	25	7,8,9
		Cu	24	224	8,13	732	8	20	20	10,11,12
2.	ВС-61 0413	пыль	23	-114	6,33	732	8	20	20	13,14,15
		CO, SO_2, NO NO_2, H_2S								
		Fe_2O_3, Zn	23	-114	6,33	732	8	15	15	16,17,18
		Pb	23	-114	6,33	732	8	20	25	19,20,21
		Cu	23	-114	6,33	732	8	20	20	22,23,24
		Углев. к. бенз.	23	-114	6,33	732	8	20	20	25,26,27
3.	ВС-63 0414	пыль	24	-84	4,76	732	8	20	20	28,29,30
		CO, SO_2, NO, NO_2, H_2S								
		Fe_2O_3, Zn	24	-84	4,76	732	8	15	15	31,32,33
		Cu	24	-84	4,76	732		20	20	34,35,36
		Pb	24	-84	4,76	732		20	25	37,38,39
		Углев. нефт. аэрозоль лигр. масла	20	-84	4,76	732	8	20	5	40,41,42

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТРК ГОСТ Р 50820-2005; ПЭП-ЕЖЧ-004-22; СТРК 2556-14; ГОСТ 12.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТРК 1957-2010; СТРК 3001-2017; СТРК 3002-2017; СТРК 3003-2017

Отбор проб произвели:

Халметов С.С.	лаборант	
Ф.И.О.	должность	Подпись
Шуваева С.А.	лаборант	
Ф.И.О.	должность	подпись

Представитель предприятия:

Абдраев К.К	мех. ПВС	
Ф.И.О.	должность	подпись
Ф.И.О.	должность	подпись

При отборе проб использовалось оборудование: Пневмометрическая трубка, микроманометр, аспиратор, секундомер, барометр-анероид, термометр, пробоотборник Ротор-1

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): 23°С, 732 мм.рт.ст.

Условия транспортировки:

автомобильный.

Дополнительные сведения:

Количество экземпляров: 2
Конец документа

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Всего листов 3
Лист 1

№ 2-1248 от "18" сентября 2024 г.

Место отбора проб: рудник Западный ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет».
наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): 17.09.2024 г. 13^{0}С; 725 мм рт. ст.

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время отбора пробы: 17.09.2024 г. $10^{20} – 15^{10}$

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 17.09.2024 г. 16^{30}

Акт отбора: 2/304 от 17.09.2024 г

Дата и время проведения испытаний: 18.09.2024 г. 08^{35} - 16^{00}

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции Пито № 4503, сертификат о поверке № ВА-07-24-239834 от 17.04.2024 г.; микроманометр зав. № 5144 сертификат о поверке № ЕС-07-24-50190 от 06.02.2024 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 382 сертификат о поверке № ЕС-07-24-54304 от 07.02.2024 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 1716 сертификат о поверке № BL-9-15-24-417867 от 20.05.2024 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар ExT» № 0118-12, сертификат о проверке LC-09-24-1077598 от 04.09.2024 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; СТ РК 2556-14; ПЭП-МВИ-004-22, СТ РК 1957- 2010.

обозначение и наименование

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/нм³	г/с		
В/ствол от									
Шахты – 66	10^{20} 11^{20}	26	4,52	634800	пыль	0,00242	0,427	0,4387438	
Ист. 0417					CO	0,001	0,1763	0,207896	
					SO_2	0,00067	0,118	0,13729	
					NO_2	0,0017	0,30	0,328474	
					NO	н.п.ч.		0,05328	
					углеводород	н.п.ч.		0,0101	
					нефти				
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00311	
					Mn	н.п.ч.		0,00053	
					Cu	н.п.ч.		0,00287	
					Pb	н.п.ч.		0,0001	
В/ствол	12^{10} 13^{10}	26	6,5	711600	пыль	0,0010	0,1977	0,23454025	
Шахта – 68					CO	0,0033	0,6523	0,850793325	
Ист. 0419					SO_2	0,001	0,198	0,22994	
					NO_2	0,0013	0,257	0,312720	
					NO	н.п.ч.		0,05082675	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,000985	
					Mn	н.п.ч.		0,0001744	
					Cu	н.п.ч.		0,00149	
					Pb	н.п.ч.		0,00005	
В/ствол от	14^{10} 15^{10}	27	6,05	674600	пыль	0,0012	0,2249	0,246000833	
Шахты - 69					CO	0,0093	1,7427	2,20335108	
Ист. 0429					SO_2	0,001	0,187	0,27809	
					NO_2	0,0033	0,618	0,63319225	
					NO	н.п.ч.		0,10289	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00291	
					Mn	н.п.ч.		0,000515	
					Cu	н.п.ч		0,00163	
					Pb	н.п.ч		0,00005	

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						$г/нм^3$	г/с		

Должность, Ф.И.О. представителя, присутствующего при отборе проб и проведении испытаний:
Начальник ПВС: Бижикен Д.А.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Долотова О.В. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Муцаева С.А. Подпись

Проводил испытания: лаборант Калинина В.В.

Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

ШАНГАЙ ЗЕРТХАНАСЫ ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қорғаған ортаны қорғау Шаң -газ зертханасы , 200000,
Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ
ЖШС «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Vu@kazakhmys.kz
Аккредиттеу аттестаты
№ KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 ж.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория УООС
ТОО «Корпорация Казахмыс», 200000,
г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Vu@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации
№ KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/304 от «17» 09 2024 г.

рудник Западный вен/ствол № 66,68,69

Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			Т°С	Рст.,	Скорость, м/сек					
1	вен/ствол шахта-66 ист 0417	пыль	26	-76	4,52	725	8	20	20	1,2,3
		CO, SO2 NO2, NO								
		Уг. нефти								
		Fe2O3, Mn	26	-76	4,52	725	8	15	15	4,5,6
		H2S,								
		Cu	26	-76	4,52	725	8	20	20	7,8,9
		Pb	26	-76	4,52	725	8	20	25	10,11,12
2	вен/ствол шахта-68 ист. 0419	пыль	26	-80	6,5	725	8	20	20	13,14,15
		CO, SO2 NO2, NO								
		Fe2O3, Mn	26	-80	6,5	725	8	15	15	16,17,18
		Cu	26	-80	6,5	725	8	20	20	19,20,21
		Pb	26	-80	6,5	725	8	20	25	22,23,24
3	вен/ствол шахта-69 ист. 0429	пыль	27	-52	6,05	725	8	20	20	25,26,27
		CO, SO2 NO2, NO								
		Fe2O3, Mn	27	-52	6,05	725	8	15	15	28,29,30
		Cu	27	-52	6,05	725	8	20	20	31,32,33
		Pb	27	-52	6,05	725	8	20	25	34,35,36

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб: ГОСТ 17.2.3.02-14, ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; СТ РК 2556-14; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957-2010.

Отбор проб произвели:

Долотова О.В. (Ф.И.О.)	лаборант (должность)	(подпись)
Мусаева С.А. (Ф.И.О.)	лаборант (должность)	(подпись)

Представитель предприятия:

Бикенкен Р.А. (Ф.И.О.)	Помощник ТОС (должность)	(подпись)
(Ф.И.О.)	(должность)	(подпись)

При отборе проб использовалось оборудование: пневмометрическая трубка, микроманометр, аспиратор, секундомер, аспиратор силикагелевый.

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): + 13°С Б 725 мм рт. ст.

Условия транспортировки: автомобильным транспортом.

Дополнительные сведения:

Количество экземпляров: 2
Конец документа

KZ.T.18.0461
TESTING

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

№ 2-1246 от "06" сентября 2024 г.

Место отбора проб: Южно-Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» в/стволы на шахтах - 61,63,65

наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: г. Сатпаев Промзона Южно - Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Вид испытания: контрольный

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): 12^0С; 723 мм рт. ст.

Дата и время отбора пробы: 06.09.2024 г., $09^{45} - 13^{10}$

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 06.09.2024 г., 14^{05}

Акт отбора: 2/301 от 06.09.2024 г.

Дата и время проведения испытаний: 06.09.2024 г., $14^{15} - 16^{00}$

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции Пито №4503, сертификат о поверке № ВА-07-24-239834 от 17.04.2024 г.; микроманометр зав. № 5144 сертификат о поверке № ЕС-07-24-50190 от 06.02.2024 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№382 сертификат о поверке № ЕС-07-24-54304 от 07.02.2024 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010«АГАТ» № 3104 сертификат о поверке № BL-9-15-24-465684 от 24.05.2024 г., аспиратор сильфонный АМ-5 № 915, сертификат о поверке ВЛ-3-09-24-237153 от 12.04.2024 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар ЕхТ» № 0118-12 сертификат о поверке № LC-09/23-256 от 11.09.2023 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; ПЭП-МВИ-004-22; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957-2010; СТ РК 3001-2017; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3005-2017.

Обозначение и наименование

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/$нм^3$	г/с		
В/ствол									
Шахты Южная									
Ист. 0411	09^{45} 10^{45}	27	8,13	662100	Пыль	0,00262	0,482	0,51189	
					CO	0,002	0,3678	0,41617	
					SO_2	0,00067	0,123	0,13942	
					NO_2	0,001	0,184	0,21641	
					NO	н.п.ч.		0,03517	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00251	
					Mn	н.п.ч.		0,0004445	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Cu	н.п.ч.		0,0031	
В/ствол									
Шахта – 61	10^{55} 11^{55}	25	6,33	699600	Пыль	0,00323	0,6277	0,703853	
Ист.0413					CO	0,002	0,389	0,46115	
					NO_2	0,001	0,194	0,235526	
					SO_2	0,00033	0,06413	0,07387	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Углев. нефти	н.п.ч.		0,0101	
					NO	н.п.ч		0,03783	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,01409	
					Mn	н.п.ч.		0,002006	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Взвешенные частицы	н.п.ч.		0,0064	
					Cu	н.п.ч.		0,00334	

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
						концентрация			
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	г/нм³	г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	
В/ствол									
Шахта – 63									
Ист. 0414	12^{10} 13^{10}	26	4,75	668000	Пыль	0,00424	0,787	0,888894	
					CO	0,003	0,557	0,65019	
					SO_2	0,001	0,186	0,21569	
					NO_2	0,0013	0,241	0,2888	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Углевод.	н.п.ч		0,0101	
					нефти				
					Аэрозоль	н.п.ч.		0,000644	
					индустр.				
					масел				
					NO	н.п.ч		0,04683	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,0093	
					Mn	н.п.ч.		0,001647	
					Pb	н.п.ч		0,0002	
					Cu	н.п.ч.		0,00431	

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб:
Мех ПВС Абдраев К.К.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Муцаева С.А. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Хамитова С.С. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Дюсенова Ж.С. Подпись

Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

ШАНГАЗ ЗЕРТХАНАСЫ ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қоршаған ортаны қорғау Шаң –газ зертханасы , 200000, Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ ЖШС «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Yu@kazakhmys.kz Аккредитпу аттестаты № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 ж.

KZ.T.18.0461 TESTING

Пылегазовая лаборатория УООС ТОО «Корпорация Казахмыс», 200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Yu@kazakhmys.kz Аттестат аккредитации № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 21/301 от «06» 09 2024 г.

Южно-Жезказганский рудник (ЮЖРР)

Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			T°C	Рст.,	Скорость, м/сек					
1.	Вен/сбоя шахты Южная исп. 0411	пыль	27	216	8,13	723	8	20	20	1,2,3
		CO, SO2								
		NO2, NO								
		Fe2O3, Mn	27	216	8,13	723	8	15	15	4,5,6
		Pb	27	216	8,13	723	8	20	25	7,8,9
		Cu	27	216	8,13	723	8	20	20	10,11,12
2.	Вен/сбоя шахта-62 исп. 0413	пыль	25	-120	6,33	723	8	20	20	13,14,15
		CO, NO2, NO								
		SO2, H2S								
		Уг. нефти								
		Fe2O3, Mn	25	-120	6,33	723	8	15	15	16,17,18
		Cu	25	-120	6,33	723	8	20	20	19,20,21
		Pb	25	-120	6,33	723	8	20	25	22,23,24
		бз. масла	25	-120	6,33	723	8	20	20	25,26,27
3	Вен/сбоя шахта-63 исп. 0414	пыль	26	-88	4,75	723	8	20	20	28,29,30
		CO, SO2								
		NO2, NO								
		H2S,								
		Уг. нефти								
		аэр. масло	26	-88	4,75	723	8	20	5	31,32,33
		Fe2O3, Mn	26	-88	4,75	723	8	15	15	34,35,36
		Pb	26	-88	4,75	723	8	20	25	37,38,39
		Cu	26	-88	4,75	723	8	20	20	40,41,42

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90;
ГОСТ 17.2.4.07-90; СТРК ГОСТ Р 50820-2005;
ПГП-МРИ-004-22; СТРК 1556-14;
ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84;
СТРК 1937-2010; СТРК 3001-2017; СТРК 3002-2017;
СТРК 3005-2014.

Отбор проб произвели:

Мусаева С.А.	лаборант	
ФИО	должность	Подпись
Хамитова С.С.	лаборант	
ФИО	должность	подпись
Дюсенова Ж.С.	лаборант	
ФИО	должность	подпись

Представитель предприятия:

АБДРАЕВ К.Ж.	мех. ПВС	
ФИО	должность	подпись
ФИО	должность	подпись

При отборе проб использовалось оборудование: пневмометрическая трубка-микроманометр, аспиратор для отбора проб воздуха, секундомер, аспиратор ильдоктавный АМ-5, газоанализатор многокомпонентный „ПОЛАР Ех Т".

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): + 12°С 643 мм рт. ст.

Условия транспортировки:
автомобильным транспортом.

Дополнительные сведения:

Количество экземпляров: 2
Конец документа

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Всего листов 3
Лист 1

№ 2 / 333 от "09" декабря 2024 г.

Место отбора проб: рудник Западный ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет».
наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): 05.12.2024 г. -5^{0}С; 742 мм рт. ст.

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время отбора пробы: 05.12.2024 г. $10^{00} – 15^{10}$

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 05.12.2024 г. 16^{10}

Акт отбора: 2/403 от 05.12.2024 г

Дата и время проведения испытаний: 09.12.2024 г. $08^{45} – 16^{30}$

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции НИИОГАЗ № 3, сертификат о поверке № ВА-07-24-239834 от 17.04.2024 г.; микроманометр зав. № 5144 сертификат о поверке № ВА-07-24-239954 от 17.04.2024 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 412 сертификат о поверке № ЕС-07-24-54351 от 07.02.2024 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 1716 сертификат о поверке № BL-9-15-24-417867 от 20.05.2024 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар ExT» № 0118-12, сертификат о проверке LC-09-24-1077598 от 04.09.2024 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; СТ РК 2556-14; ПЭП-МВИ-004-22, СТ РК 1957- 2010.
обозначение и наименование

Лист 2 Протокола № 2/333

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА						Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества			
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с
						г/нм³	г/с	
В/ствол от								
Шахты – 66	10^{00} 11^{30}	12	6,09	634800	пыль	0,00242	0,427	0,4387438
Ист. 0417					CO	0,001	0,1763	0,207896
					SO_2	0,00067	0,118	0,13729
					NO_2	0,0017	0,300	0,328474
					NO	н.п.ч.		0,05328
					углеводород	н.п.ч.		0,0101
					нефти			
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,003118
					Mn	н.п.ч.		0,00053
					Cu	н.п.ч.		0,00287
					Pb	н.п.ч.		0,0001
В/ствол	12^{00} 13^{30}	13	6,67	784000	пыль	0,00087	0,1895	0,23454025
Шахта – 68					CO	0,0033	0,7187	0,850793325
Ист. 0419					SO_2	0,001	0,2178	0,22994
					NO_2	0,001	0,2178	0,312720
					NO	н.п.ч.		0,05082675
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,000985
					Mn	н.п.ч.		0,0001744
					Cu	н.п.ч.		0,00149
					Pb	н.п.ч.		0,00005
В/ствол от	13^{50} 15^{10}	13	6,0	734900	пыль	0,001	0,2041	0,246000833
Шахты - 69					CO	0,0097	1,9801	2,20335108
Ист. 0429					SO_2	0,001	0,2041	0,27809
					NO_2	0,0027	0,5512	0,63319225
					NO	н.п.ч.		0,10289
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00291
					Mn	н.п.ч.		0,000515
					Cu	н.п.ч		0,00163
					Pb	н.п.ч		0,00005

Лист 3 Протокола № 2/333

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/нм³	г/с		

Должность, Ф.И.О. представителя, присутствующего при отборе проб и проведении испытаний:
Начальник ПВС: Бижикен Д.А.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Мамбеталиева Е.А. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Дюсенова Ж.С. Подпись

Проводил испытания: лаборант (должность) (подпись) Хамитова С.С.

Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қоршаған ортаны қорғау Шаң –газ зертханасы , 200000, Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ ЖШС «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz Аккредиттеу аттестаты № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 ж.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория УООС ТОО «Корпорация Казахмыс», 200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz Аттестат аккредитации № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/403 от «05» 12 2024 г.

Фурнис Западный
Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			T°C	Рст.,	Скорость, м/сек					
1.	Вен/ствол Шахта -66 ист 0417	пыль	12	-68	6,09	742	8	20	20	1,2,3
		CO, SO_2, NO_2, NO, H_2S или нефтяной								
		Fe_2O_3, Mn	12	-68	6,09	742	8	15	15	1,2,3
		CO	12	-68	6,09	742	8	20	20	1,2,3
		Pb	12	-68	6,09	742	8	20	25	1,2,3
2.	Вен/ствол Шахта -68 ист 0419	пыль	13	-72	6,67	742	8	20	20	4,5,6
		CO, SO_2, NO_2, NO								
		Fe_2O_3, Mn	13	-72	6,67	742	8	15	15	4,5,6
		CO	13	-72	6,67	742	8	20	20	4,5,6
		Pb	13	-72	6,67	742	8	20	25	4,5,6
3.	Вен/ствол Шахта -69 ист 0429	пыль	13	-84	6,0	742	8	20	20	7,8,9
		CO, SO_2, NO_2, NO								
		Fe_2O_3, Mn	13	-84	6,0	742	8	15	15	7,8,9
		CO	13	-84	6,0	742	8	20	20	7,8,9
		Pb	13	-84	6,0	742	8	20	25	7,8,9

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТРК ГОСТ Р 50 820-2005; СТ РК 2556-14; ПЭП-МВИ-004-22; СТ РК 1957-2010

Отбор проб произвели:

Ашибетаишева Е.Л. (Ф.И.О.)	лаборант (должность)	(подпись)
Онсенбо т. С. (Ф.И.О.)	лаборант (должность)	(подпись)

Представитель предприятия:

Нач. ПВС (Ф.И.О.)	Бігейхан А.А. (должность)	(подпись)
(Ф.И.О.)	(должность)	(подпись)

При отборе проб использовалось оборудование: пневмометрическая трубка НИИОГАЗ; микроманометр; аспиратор для отбора проб воздуха М-822; секундомер механический "ПРАТ"; газоанализатор многокомпонентный „Полар Ех1".

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): В-742 мм рт.ст. t-5°С

Условия транспортировки: автомобильным транспортом.

Дополнительные сведения: с точками замера ознакомлен

Количество экземпляров: 2
Конец документа

1 экземпляр получил

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Всего листов 3
Лист 1

№ 2 /337 от "11" декабря 2024 г.

Место отбора проб: Южно-Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» в/стволы на шахтах - 61,63,65

наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: г. Сатпаев Промзона Южно - Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Вид испытания: контрольный

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): -20^{0}С; 738 мм рт. ст.

Дата и время отбора пробы: 10.12.2024 г., 09^{20} – 14^{20}

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 10.12.2024 г., 15^{50}

Акт отбора: 2/401 от 10.12.2024 г.

Дата и время проведения испытаний: 11.12.2024 г., 08^{45} – 16^{15}

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции НИИОГАЗ №3, сертификат о поверке № ВА-07-24-239954 от 17.04.2024 г.; микроманометр зав. № 5144 сертификат о поверке № ЕС-07-24-50190 от 06.02.2024 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№412 сертификат о поверке № ЕС-07-24-54351 от 07.02.2024 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010«АГАТ» № 3104 сертификат о поверке № BL-9-15-24-465684 от 24.05.2024 г., аспиратор сильфонный АМ-5 № 915, сертификат о поверке ВЛ-3-09-24-237153 от 12.04.2024 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар ExT» № 0054-11 сертификат о поверке № LC-09-24-1158147 от 18.09.2024 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; ПЭП-МВИ-004-22; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957-2010; СТ РК 3001-2017; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3005-2017.

Обозначение и наименование

Лист 2 Протокола № 2/337

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/$нм^3$	г/с		
В/ствол									
Шахты Южная	09^{20} 10^{40}	13	13,43	724200	Пыль	0,0023	0,463	0,51189	
Ист. 0411					CO	0,002	0,4023	0,41617	
					SO_2	0,00067	0,135	0,13942	
					NO_2	0,001	0,2012	0,21641	
					NO	н.п.ч.		0,03517	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00251	
					Mn	н.п.ч.		0,0004445	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Cu	н.п.ч.		0,0031	
В/ствол									
Шахта – 61	11^{00} 12^{20}	11	13,3	717200	Пыль	0,00337	0,6714	0,703853	
Ист.0413					CO	0,002	0,3984	0,46115	
					NO_2	0,001	0,1992	0,235526	
					SO_2	0,0003	0,0598	0,07387	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Углев. нефти	н.п.ч.		0,0101	
					NO	н.п.ч		0,03783	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,01409	
					Mn	н.п.ч.		0,002006	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Взвешенные частицы	н.п.ч.		0,0064	
					Cu	н.п.ч.		0,00334	

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						$г/нм^3$	г/с		
В/ствол									
Шахта – 63	12^{50} 14^{20}	12	11,58	619600	Пыль	0,00363	0,6248	0,888894	
Ист. 0414					CO	0,002	0,3442	0,65019	
					SO_2	0,001	0,1721	0,21569	
					NO_2	0,001	0,1721	0,2888	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Углевод.	н.п.ч		0,0101	
					нефти				
					Аэрозоль	н.п.ч.		0,000644	
					индустр.				
					масел				
					NO	н.п.ч		0,04683	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,0093	
					Mn	н.п.ч.		0,001647	
					Pb	н.п.ч		0,0002	
					Cu	н.п.ч.		0,00431	

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб:
Механик ПВС Абдраев К.К.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Мамбеталиева Е.А. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Зайцева Л.Г. Подпись

Проводил испытания: лаборант (должность) (подпись) Хамитова С.С.

Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қоршаған ортаны қорғау Шаң –газ зертханасы , 200000, Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ ЖШС «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vyu@kazakhmys.kz Аккредиттеу аттестаты № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 ж.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория УООС ТОО «Корпорация Казахмыс», 200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vyu@kazakhmys.kz Аттестат аккредитации № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/401 от « 10 » 12 2024 г.

Южно-Жезказганский рудник (ЮЖР)
Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			Т°С	Рст.,	Скорость, м/сек					
1.	Ден/ствол Шахта Южная ист. 0411	пыль	13	120	13,43	738	8	20	20	16,17,18
		CO, SO_2, NO_2, NO								
		Fe_2O_3, Mn	13	120	13,43	738	8	15	15	1,2,3
		Cu	13	120	13,43	738	8	20	20	1,2,3
		Pb	13	120	13,43	738	8	20	25	1,2,3
2.	Ден/ствол Шахта-61 ист 0413	пыль	11	88	13,3	738	8	20	20	19,20,21
		CO, NO_2, SO_2, NO, H_2S								
		ун. нефть								
		Fe_2O_3, Mn	11	88	13,3	738	8	15	15	4,5,6
		Pb	11	88	13,3	738	8	20	25	4,5,6
		Cu	11	88	13,3	738	8	20	20	4,5,6
		бз. частиц	11	88	13,3	738	8	20	20	25,26,27
3.	Ден/ствол Шахта-63 ист 0414	пыль	12	45	11,58	738	8	20	20	22,23,24
		CO, NO_2, NO, H_2S								
		ун. нефть								
		бз. масла	12	45	11,58	738	8	20	5	1,2,3
		Fe_2O_3, Mn	12	45	11,58	738	8	15	15	7,8,9
		Pb	12	45	11,58	738	8	20	25	7,8,9
		Cu	12	45	11,58	738	8	20	20	7,8,9

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50 820-2005; ПЭП-МВИ-004-22; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957-2010; СТ РК 3001-2017; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3005-2017

Отбор проб произвели:

Жамбетаишева Е.Т. (Ф.И.О.)	лаборант (должность)	(подпись)
Зайцева Л.Г (Ф.И.О.)	лаборант (должность)	(подпись)

Представитель предприятия:

Абрамов И.А (Ф.И.О.)	цех ПВС (должность)	(подпись)
(Ф.И.О.)	(должность)	(подпись)

При отборе проб использовалось оборудование: пневмометрическая трубка НИИОГАЗ №3; микроманометр; аспиратор для отбора проб воздуха М-822; секундомер механический; аспиратор сильфонный АМ-5; газоанализатор многокомпонентный „Полар EX1"

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): В-738 мм рт.ст t°-20°С

Условия транспортировки:
автомобильным транспортом

Дополнительные сведения: с точками замера согласен

Количество экземпляров: 2
Конец документа

1 экземпляр получил

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.
действительно до 29 июля 2025 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

№ 62 / 62 от "11" марта 2025 г.

Всего листов 4
Лист 1

Место отбора проб: Южно-Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» в/стволы на шахтах - 61,63,65

наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: г. Сатпаев Промзона Южно - Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Вид испытания: контрольный

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): -10°С; 731 мм рт. ст.

Дата и время отбора пробы: 03.03.2025 г., 10^{00} – 14^{00}

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 03.03.2025 г., 15^{10}

Акт отбора: 2/77 от 03.03.2025 г.

Дата и время проведения испытаний: 11.03.2025 г., 08^{30} - 16^{00}

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции НИИОГАЗ № 3, сертификат о поверке № ВА-07-24-239954 от 17.04.2024 г.; микроманометр зав. № 281 сертификат о поверке № ЕС-07-25-2232443 от 13.02.2025 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 382 сертификат о поверке № ЕС-07-25-2254194 от 17.02.2025 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 3104 сертификат о поверке № BL-9-15-24-465684 от 24.05.2024 г.; аспиратор сильфонный АМ-5 № 917, сертификат о поверке BL-09-24-1369671 от 15.10.2024 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар Т» № 0118-12 сертификат о поверке № LC-09-24-1077598 от 04.09.2024 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; ПЭП-МВИ-004-22; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957-2010; СТ РК 3001-2017; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3005-2017

Обозначение в наименовании

Лист 2 Протокола № 2/62

Результаты измерений:

Наименование пылегазоулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газовых потоков	скорость, м/с газовых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						$г/нм^3$	г/с		
В/ствол									
Шахты Южная									
Ист. 0411	10^{00} 11^{00}	12	14,82	786000	Пыль	0,00222	0,485	0,51189	
					CO	0,00179	0,3908	0,41617	
					SO_2	0,00054	0,1179	0,13942	
					NO_2	0,00084	0,1834	0,21641	
					NO	н.п.ч.		0,03517	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00251	
					Mn	н.п.ч.		0,0004445	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Cu	н.п.ч.		0,0031	
В/ствол									
Шахта – 61	11^{30} 12^{30}	13	13,12	701500	Пыль	0,00357	0,6957	0,703853	
Ист.0413					CO	0,0022	0,4287	0,46115	
					NO_2	0,001	0,1949	0,235526	
					SO_2	0,00034	0,0663	0,07387	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Углев. нефти	н.п.ч.		0,0101	
					NO	н.п.ч		0,03783	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,01409	
					Mn	н.п.ч.		0,002006	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Взвешенные частицы	н.п.ч.		0,0064	
					Cu	н.п.ч.		0,00334	

Результаты измерений:

Наименование пылегазовливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА воздушного потока: температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	вредного вещества: наименование	концентрация: г/$нм^3$	г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	Коэффициент полезного действия, %
В/ствол									
Шахта – 63									
Ист. 0414	13^{00} 14^{00}	11	11,94	638100	Пыль	0,00456	0,8083	0,888894	
					CO	0,00335	0,5938	0,65019	
					SO_2	0,001	0,17725	0,21569	
					NO_2	0,0015	0,2659	0,2888	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Углевод.	н.п.ч		0,0101	
					нефти				
					Аэрозоль	н.п.ч.		0,000644	
					индустр.				
					масел				
					NO	н.п.ч		0,04683	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,0093	
					Mn	н.п.ч.		0,001647	
					Pb	н.п.ч		0,0002	
					Cu	н.п.ч.		0,00431	

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	Коэффициент полезного действия, %
						г/$нм^3$	г/с		

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб:
Начальник ПВС ЮЖР: Мырзабеков Е.Б.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Дюсенова Ж.С. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Мамбеталиева Е.А. Подпись

Проводил испытания: лаборант (должность) (подпись) Хамитова С.С. (Ф.И.О.)

Начальник Пылегазовой лаборатории (подпись) Н. Н. Васильева

ШАНГАЗ ЗЕРТХАНАСЫ ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қорғасын орталығы
корпус Шаң –газ зертханасы , 200000,
Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ
ЖШС «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Yu@kazakhmys.kz
Аккредиттеу аттестаты
№ KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 ж.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория УООС
ТОО «Корпорация Казахмыс», 200000,
г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Yu@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации
№ KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/77 от «03» 03 2025 г.

Южно-Жезказганский рудник (ЮЖР)
Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			Т°С	Рст.,	Скорость, м/сек					
1.	Б/ствол Шахта Южная ист ОН11	пыль	12	52	11,82	731	8	20	20	25,26,27
		CO, SO_2, NO_2								
		NO, H_2S, Mn	12	52	14,82	731	8	15	15	1,2,3
		Pb	12	52	14,82	731	8	20	25	1,2,3
		Cu	12	52	14,82	731	8	20	20	1,2,3
2.	Б/ствол Шахта-61 ист ОН13	пыль	13	100	13,12	731	8	20	20	28,29,30
		CO, NO_2, NO, SO_2, H_2S								
		ун. нефти								
		Fe_2O_3, Mn	13	100	13,12	731	8	15	15	4,5,6
		Cu	13	100	13,12	731	8	20	20	4,5,6
		Pb	13	100	13,12	731	8	20	25	4,5,6
		взвеш. частицы	13	100	13,12	731	8	20	20	46,47,48
3.	Б/ствол Шахта-63 ист ОН14	пыль	11	70	11,94	731	8	20	20	31,32,33
		CO, SO_2, NO_2								
		NO, H_2S								
		ун. нефти								
		взв. масло	11	70	11,94	731	8	20	5	1,2,3
		Fe_2O_3, Mn	11	70	11,94	731	8	15	15	7,8,9
		Pb	11	70	11,94	731	8	20	25	7,8,9
		Cu	11	70	11,94	731	8	20	20	7,8,9

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.3.02-14; РОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; ПЭП-МВИ-004-22; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1959-2010; СТ РК 3001-2017; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3005-2017

Отбор проб произвели:

Дюсенова К.С.	лаборант	
ФИО	должность	подпись
Шошбеташева Е.Д.	лаборант	
ФИО	должность	подпись

Представитель предприятия:

Жапрабеков Е.Б	Нач цех "Юнр"	
ФИО	должность	подпись
ФИО	должность	подпись

При отборе проб использовалось оборудование: пневмометрическая трубка НИИОГАЗ; микроманометр; аспиратор для отбора проб воздуха М-822; секундомер механический "ПРАТ"; аспиратор цифровой АМ-5; газоанализатор многокомпонентный "Колар Т".

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): Б-731 мм рт ст t -10°С

Условия транспортировки:
автомобильным транспортом

Дополнительные сведения:
с точками замера согласен

Количество экземпляров: 2
Конец документа
1 экземпляр получил

KZ.T.18.0461
TESTING

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.
действительно до 29 июля 2025 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

№ 2/137 от "03" июня 2025 г.

Место отбора проб: Южно-Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» в/стволы на шахтах - 61,63,65

наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: г. Сатпаев Промзона Южно - Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет».

Вид испытания: контрольный

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): 27^0С; 733 мм рт. ст.

Дата и время отбора пробы: 28.05.2025 г., $10^{00} – 14^{00}$

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 28.05.2025 г., 15^{10}

Акт отбора: 2/169 от 28.05.2025 г.

Дата и время проведения испытаний: 03.06.2025 г., $08^{35} – 16^{30}$

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции НИИОГАЗ № 20, сертификат о поверке № ВА-07-25-2529026 от 19.03.2025 г.; микроманометр зав. № 281 сертификат о поверке № ЕС-07-25-2232443 от 13.02.2025 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 382 сертификат о поверке № ЕС-07-25-2254194 от 17.02.2025 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 3104 сертификат о поверке № BL-15-25-2902307 от 06.05.2025 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар Т» № 0118-12 сертификат о поверке № LC-09-24-1077598 от 04.09.2024 г., аспиратор сильфонный АМ-5 № 915 сертификат о поверке № BL-09-25-2742190 от 22.04.2025 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957-2010; СТ РК 3001-2017; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3005-2017; KZ 02.03.03586-2010/43924-10-ПЭП-МВИ-004-22.

Обозначение и наименование

Лист 2 Протокола № 2/134

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/нм³	г/с		
В/ствол									
Шахты Южная									
Ист. 0411	10^{00} 11^{00}	22	15,56	811200	Пыль	0,00224	0,5047	0,51189	
					CO	0,0017	0,383	0,41617	
					SO_2	0,00046	0,1037	0,13942	
					NO_2	0,0007	0,1577	0,21641	
					NO	н.п.ч.		0,03517	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00251	
					Mn	н.п.ч.		0,0004445	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Cu	н.п.ч.		0,0031	
В/ствол									
Шахта – 61	11^{30} 12^{30}	24	14,49	742700	Пыль	0,00332	0,685	0,703853	
Ист.0413					CO	0,002	0,4126	0,46115	
					NO_2	0,001	0,2063	0,235526	
					SO_2	0,00033	0,0681	0,07387	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Углев. нефти	н.п.ч.		0,0101	
					NO	н.п.ч		0,03783	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,01409	
					Mn	н.п.ч.		0,002006	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Взвешенные частицы	н.п.ч.		0,0064	
					Cu	н.п.ч.		0,00334	

Лист 3 Протокола № _____

Результаты измерений:

Наименование пылегазоулавливающей установки, вентиляционной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/нм³	г/с		
В/ствол									
Шахта – 63									
Ист. 0414	13^{00} 14^{00}	22	13,24	672700	Пыль	0,00472	0,8820	0,888894	
					CO	0,003	0,5606	0,65019	
					SO_2	0,001	0,1869	0,21569	
					NO_2	0,0013	0,2429	0,2888	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Углевод.	н.п.ч		0,0101	
					нефти				
					Аэрозоль	н.п.ч.		0,000644	
					индустр.				
					масел				
					NO	н.п.ч		0,04683	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,0093	
					Mn	н.п.ч.		0,001647	
					Pb	н.п.ч		0,0002	
					Cu	н.п.ч.		0,00431	

Результаты измерений:

Наименование пылегазоулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/$нм^3$	г/с		

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб:
Начальник ПВС ЮЖР: Мырзабеков Е.Б.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Дюсенова Ж.С. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Мамбетазиева Е.А. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Мунаева С.А. Подпись

Проводил испытания: лаборант Калинина В.В.
должность подпись Ф.И.О.

Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

ШАНГАЗ ЭНЕРГОНАЗОР ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям.
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қорғаған ортаны қорғау Шаң –газ зертханалары , 200000, Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ ЖШС «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vy@kazakhmys.kz Аккредиттеу аттестаты № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 жс.

KZ.T.18.0461 TESTING

Пылегазовая лаборатория УООС ТОО «Корпорация Казахмыс», 200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vy@kazakhmys.kz Аттестат аккредитации № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/169 от «28» 05 2025 г.

Южно-Жезказганский филиал (ЮЖР)

Наименование объекта

Стр. 1
Всего стр. 2

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе: T°C	Pст.,	Скорость, м/сек	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
1.	Дотбель Шах. Южная ЦСП	пыль	22	176	15,56	733	8	20	20	1,2,3
		SO_2, NO_2, NO, H_2S, Mn	22	176	15,56	733	8	15	15	1,2,3
		Cu	22	176	15,56	733	8	20	25	1,2,3
		Pb	22	176	15,56	733	8	20	25	1,2,3
2.	Дотбель Шахта-61 ЦСП	пыль	24	36	14,49	733	8	20	20	4,5,6
		SO_2, NO_2, NO, H_2S ион. кислоты								
		H_2S, Mn	24	36	14,49	733	8	15	15	4,5,6
		Pb	24	36	14,49	733	8	20	25	4,5,6
		Cu	24	36	14,49	733	8	20	20	4,5,6
		бензол толуол	24	36	14,49	733	8	20	20	7,8,9
3.	Дотбель Шахта-63 ЦСП	пыль	22	-24	13,24	733	8	20	20	10,11,12
		SO_2, NO_2, NO, H_2S ион. кислоты								
		бензол толуол	22	-24	13,24	733	8	20	5	1,2,3
		H_2S, Mn	22	-24	13,24	733	8	15	15	4,8,9
		Pb	22	-24	13,24	733	8	20	25	7,8,9
		Cu	22	-24	13,24	733	8	20	20	7,8,9

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.3.01-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90;
СТ РК ГОСТ Р 51592-2005; СТ РК 656-14; ГОСТ 17.2.4.05-83;
ГОСТ 12.1.044-84; СТ РК 1933-2010; СТ РК 3001-2012;
СТ РК 3002-2012; СТ РК 3002-2012;
KZ 02.03.03276-2010/45920-18-ПЭП-ИЛИ-004-22.

Отбор проб произвели:

Дюсенова Г. С.	лаборант	Дюсенов
Ф.И.О.	должность	Подпись
Шамбетмаметова Е.А	лаборант	подпись
Ф.И.О.	должность	
Мырзаева С.А	лаборант	

Представитель предприятия:

Мырзабеков С.Б.	нач. цех. ЮКР	подпись
Ф.И.О.	должность	
Ф.И.О.	должность	подпись

При отборе проб использовалось оборудование: пробоотборник ИНИСТАЗ №2.25; шприц-цилиндр; аспиратор для отбора проб воздуха М-822; скиммер нефтепродуктов "АТАГ" и комплект для индикаторной трубки "Колор Т"; аспиратор электронный АМ-5

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): Б-735 мм рт.ст. t +27°С

Условия транспортировки:

автомобильным транспортом

Дополнительные сведения:

Количество экземпляров: 2
Конец документа

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.
действительно до 29 июля 2025 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Всего листов 3
Лист 1

№ 2 / 1111 от "17" июня 2025 г.

Место отбора проб: вентиляционные стволы № 66,68,69.
наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): 23°С ; 730 мм рт. ст.

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время отбора пробы: 12.06.2025 г. 09^{30} – 13^{45}

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 12.06.2025 г. 15^{00}

Акт отбора: 2/175 от 12.06.2025 г

Дата и время проведения испытаний: 17.03.2025 г. 08^{25} – 16^{35}

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции НИИОГАЗ № 3, сертификат о поверке № ВА-07-25-270972 от 16.04.2025 г.; микроманометр зав. № 281 сертификат о поверке № ЕС-07-25-2232443 от 13.02.2025 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 382 сертификат о поверке № ЕС-07-25-2254194 от 17.02.2025 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 1716 сертификат о поверке № BL-15-25-2902369 от 06.05.2025 г.; аспиратор сильфонный АМ-5 № 915, сертификат о поверке BL-09-25-2742190 от 22.04.2025 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар Т» № 0118-12 сертификат о поверке№ LC-09-24-1077598 от 04.09.2024 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения:ГОСТ17.2.4.06-90;ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК2556-14; ГОСТ 17.2.3.02-2014; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; KZ 02.03.03586-2010/43924-10-ПЭП-МВИ-004-22; СТ РК 1957-2010; ГОСТ17.2.4.05-83; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3005-2017; ГОСТ 12.1.014-84.
обозначение и наименование

Лист 2 Протокола № 2/1414

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА воздушного потока			вредного вещества				Коэффициент полезного действия, %
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	концентрация г/$нм^3$	концентрация г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	
В/ствол от									
Шахты – 66	09^{30} 10^{30}	26	5,41	767200	пыль	0,00201	0,4284	0,4387438	
Ист. 0417					CO	0,00079	0,1684	0,207896	
					SO_2	0,00048	0,1023	0,13729	
					NO_2	0,0014	0,298	0,328474	
					NO	н.п.ч.		0,05328	
					углеводород	н.п.ч.		0,0101	
					нефти				
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00311	
					Mn	н.п.ч.		0,00053	
					Cu	н.п.ч.		0,00287	
					Pb	н.п.ч.		0,0001	
В/ствол	11^{05} 12^{05}	25	6,64	734000	пыль	0,0011	0,2243	0,23454025	
Шахта – 68					CO	0,004	0,8156	0,850793325	
Ист. 0419					SO_2	0,001	0,2039	0,22994	
					NO_2	0,0013	0,2651	0,312720	
					NO	н.п.ч.		0,05082675	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,000985	
					Mn	н.п.ч.		0,0001744	
					Cu	н.п.ч.		0,00149	
					Pb	н.п.ч.		0,00005	
В/ствол от	12^{45} 13^{45}	24	6,17	686000	пыль	0,00115	0,21914	0,246000833	
Шахты - 69					CO	0,01	1,9056	2,20335108	
Ист. 0429					SO_2	0,0013	0,2477	0,27809	
					NO_2	0,0033	0,6288	0,63319225	
					NO	н.п.ч.		0,10289	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00291	
					Mn	н.п.ч.		0,000515	
					Cu	н.п.ч		0,00163	
					Pb	н.п.ч		0,00005	

Результаты измерений

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/нм³	г/с		

Должность, Ф.И.О. представителя, присутствующего при отборе проб и проведении испытаний:
Начальник ПВС: Бижикен Д.А.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Дюсенова Ж.С. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Алимбаева Ж.А. Подпись

Проводил испытания: лаборант (должность) (подпись) Хамитова С.С.

ШАНҒАЗ ЗЕРТХАНАСЫ ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қорғаған орташы қорғау Шаң –газ зертханасынасы , 200600,
Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ
ЖШС «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Vyu@kazakhmys.kz
Аккредитттеу аттестаты
№ KZ.T.18.0461 от 29.07.2020 ж.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория УООС
ТОО «Корпорация Казахмыс», 200600,
г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Vyu@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации
№ KZ.T.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 21175 от «12» июня 2025 г.
К протоколу № 21144 от «17» 06 2025 г.

Вентиляционные стволы 68, 68, 69
Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнений)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			T°C	Рст.,	Скорость, м/сек					
1	Вентвал от шахты -68 ист 0119	пыль	26	-76,8	5,11	730	8	20	20	34, 35, 36
		CO, SO_2, H_2S								
		NO, NO_2								
		Уг. нефть								
		Fe_2O_3, Mn	26	-76,8	5,11	730	8	15	15	1, 2, 3
		Cu	26	-76,8	5,11	730	8	10	20	1, 2, 3
		Pb	26	-76,8	5,11	730	8	25	20	1, 2, 3
2	Вентвал шахта -68 ист 0119	пыль	25	-82	6,64	730	8	20	20	37, 38, 39
		CO, SO_2								
		NO, NO_2								
		Fe_2O_3, Mn	25	-82	6,64	730	8	15	15	4, 5, 6
		Cu	25	-82	6,64	730	8	10	20	4, 5, 6
		Pb	25	-82	6,64	730	8	25	20	4, 5, 6
3	Вентвал от шахты -69 ист 0128	пыль	24	-81	6,17	730	8	20	20	10, 11, 12
		CO, SO_2								
		NO, NO_2								
		Fe_2O_3, Mn	24	-81	6,17	730	8	15	15	7, 8, 9
		Cu	24	-81	6,17	730	8	10	20	7, 8, 9
		Pb	24	-81	6,17	730	8	25	20	7, 8, 9

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.3.02-2014 СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; ГОСТ 17.2.4.05-83; СТ РК 1957-2010, К2 02.03.03586-2010/43924-10-ПЭП-МВИ-004-22, СТ РК 3002-2017, СТ РК 3005-2017, ГОСТ 12.1.014-84

Отбор проб произвели:

Дюсенова Ж.С. — ФИО; лаборант — должность; Подпись

Алимбаева Ж.А. — ФИО; лаборант — должность; подпись

Представитель предприятия:

Ахметов А.А. — ФИО; Нач. ПВС — должность; подпись

При отборе проб использовалось оборудование: трубка ИШОГАЗ, микроманометр аспиратор М-822, секундомер, АН-5 аспиратор, «Гопар-Т»

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): В: 730; t°: 23

Условия транспортировки: автомобильный

Дополнительные сведения: с точками замера согласен
1 экземпляр получил

Количество экземпляров: 2

Конец документа

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

100600, Область Ұлытау, город Жезказган,
Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации № KZ.T.18.0461 от 27 мая 2025 г.
действительно до 27 мая 2030 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

№ 2-1210 от "12" сентября 2025 г.

Место отбора проб: Южно-Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» в/стволы на шахтах - 61,63,65

наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: г. Сатпаев Промзона Южно - Жезказганский рудник Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет».

Вид испытания: контрольный

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): 29°С; 729 мм рт. ст.

Дата и время отбора пробы: 27.08.2025 г. 10^{00} - 14^{00}

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 27.08.2025 г. 15^{20}

Акт отбора: 2/245 от 27.08.2025 г.

Дата и время проведения испытаний: 11.09.2025 г., 08^{35} – 16^{00}

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции НИИОГАЗ № 20, сертификат о поверке № ВА-07-25-2529026 от 19.03.2025 г.; микроманометр зав. № 281 сертификат о поверке № ЕС-07-25-2232443 от 13.02.2025 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 382 сертификат о поверке № ЕС-07-25-2254194 от 17.02.2025 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 3104 сертификат о поверке № BL-15-25-2902307 от 06.05.2025 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар Т» № 0118-12 сертификат о поверке № LC-09-24-1077598 от 04.09.2024 г., аспиратор сильфонный АМ-5 № 915 сертификат о поверке № BL-09-25-2742190 от 22.04.2025 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957-2010; СТ РК 3001-2017; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3005-2017; KZ 02.03.03586-2010/43924-10-ИЭП-МВИ-004-22.

Обозначение и наименование

Лист 2 Протокола № 2/240

Результаты измерений:

Наименование пылегазовлавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/$нм^3$	г/с		
В/ствол									
Шахты Южная									
Ист. 0411	10^{00}-11^{00}	24	14,70	759900	Пыль	0,00240	0,5066	0,51189	
					CO	0,00194	0,4089	0,41617	
					SO_2	0,00061	0,1291	0,13942	
					NO_2	0,00100	0,2111	0,21641	
					NO	н.п.ч.		0,03517	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00251	
					Mn	н.п.ч.		0,0004445	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Cu	н.п.ч.		0,0031	
В/ствол									
Шахта – 61	11^{30} 12^{30}	25	13,46	619500	Пыль	0,00390	0,6706	0,703853	
Ист.0413					CO	0,00256	0,4407	0,46115	
					NO_2	0,00123	0,2119	0,235526	
					SO_2	0,00039	0,0675	0,07387	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Углев. нефти	н.п.ч.		0,0101	
					NO	н.п.ч		0,03783	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,01409	
					Mn	н.п.ч.		0,002006	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Взвешенные частицы	н.п.ч.		0,0064	
					Cu	н.п.ч.		0,00334	

Результаты измерений:

Лист 3 Протокола № 2/210

Наименование пылегазовыделяющей установки, выгяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА воздушного потока			вредного вещества				Коэффициент полезного действия, %
		температура, °С газопыленых потоков	скорость, м/с газопыленых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	концентрация г/нм³	концентрация г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	
В/ствол									
Шахта – 63									
Ист. 0414	13^{00} 14^{00}	25	12,50	624100	Пыль	0,00512	0,8876	0,888894	
					CO	0,00370	0,6414	0,65019	
					SO_2	0,00117	0,2033	0,21569	
					NO_2	0,00149	0,2587	0,2888	
					H_2S	и.п.ч.		0,00002836	
					Углевод.	и.п.ч		0,0101	
					нефти				
					Аэрозоль	и.п.ч.		0,000644	
					индустр.				
					масел				
					NO	и.п.ч		0,04683	
					Fe_2O_3	и.п.ч.		0,0093	
					Mn	и.п.ч.		0,001647	
					Pb	и.п.ч		0,0002	
					Cu	и.п.ч.		0,00431	

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

100600, Область Ұлытау, город Жезказган,
Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации № KZ.T.18.0461 от 27 мая 2025 г.
действительно до 27 мая 2030 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Всего листов 3
Лист 1

№ 2-211 от "12" сентября 2025 г.

Место отбора проб: вентиляционные стволы № 66,68,69.
наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): 26°С; 732 мм рт. ст.

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время отбора пробы: 28.08.2025 г. 10^{00} - 15^{00}

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 28.08.2025 г. 16^{15}

Акт отбора: 2/248 от 28.08.2025 г.

Дата и время проведения испытаний: 11.09.2025 г. 08^{45} – 16^{00}

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции НИИОГАЗ № 3, сертификат о поверке № BA-07-25-270972 от 16.04.2025 г.; микроманометр зав. № 281 сертификат о поверке № EC-07-25-2232443 от 13.02.2025 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 382 сертификат о поверке № EC-07-25-2254194 от 17.02.2025 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 1716 сертификат о поверке № BL-15-25-2902369 от 06.05.2025 г.; аспиратор сильфонный АМ-5 № 915, сертификат о поверке BL-09-25-2742190 от 22.04.2025 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар Т» № 0118-12 сертификат о поверке№ LC-09-24-1077598 от 04.09.2024 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК2556-14; ГОСТ 17.2.3.02-2014; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; KZ 02.03.03586-2010/43924-10-ПЭП-МВИ-004-22; СТ РК 1957-2010; ГОСТ17.2.4.05-83; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3005-2017; ГОСТ 12.1.014-84.
обозначение и наименование

Результаты измерений:

Наименование пылегазоулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/$нм^3$	г/с		
В/ствол от									
Шахты – 66	10^{00} 11^{00}	24	5,84	834700	пыль	0,00186	0,4313	0,4387438	
Ист. 0417					CO	0,00087	0,2018	0,207896	
					SO_2	0,00044	0,1016	0,13729	
					NO_2	0,00130	0,3014	0,328474	
					NO	н.п.ч.		0,05328	
					углеводород	н.п.ч.		0,0101	
					нефти				
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00311	
					Mn	н.п.ч.		0,00053	
					Cu	н.п.ч.		0,00287	
					Pb	н.п.ч.		0,0001	
В/ствол	12^{00} 13^{00}	25	7,01	782000	пыль	0,00099	0,21505	0,23454025	
Шахта – 68					CO	0,00370	0,80372	0,850793325	
Ист. 0419					SO_2	0,00100	0,2172	0,22994	
					NO_2	0,00139	0,3024	0,312720	
					NO	н.п.ч.		0,05082675	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,000985	
					Mn	н.п.ч.		0,0001744	
					Cu	н.п.ч.		0,00149	
					Pb	н.п.ч.		0,00005	
В/ствол от	14^{00} 15^{00}	25	6,91	770100	пыль	0,00100	0,2139	0,246000833	
Шахты - 69					CO	0,01000	2,1391	2,20335108	
Ист. 0429					SO_2	0,00100	0,2139	0,27809	
					NO_2	0,00270	0,5775	0,63319225	
					NO	н.п.ч.		0,10289	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00291	
					Mn	н.п.ч.		0,000515	
					Cu	н.п.ч		0,00163	
					Pb	н.п.ч		0,00005	

Результаты измерений

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/$нм^3$	г/с		

Должность, Ф.И.О. представителя, присутствующего при отборе проб и проведении испытаний:
Ведущий инженер ПВС: Бимагамбетов С.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Зайцева Л.Г. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Алимбаева Ж.А. Подпись

Проводил испытания: лаборант (должность) (подпись) Хамитова С.С.

Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

ШАНГАЗ ЗЕРТХАНАСЫ Пылегазовая лаборатория

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қоршаған ортаны қорғау Шаң –газ зертханалысы , 100600,
Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ
ЖШС «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Yu@Kazakhmys.kz
Аккредитму аттестаты
№ KZ.T.18.0461 от 27.05.2025 жс.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория УООС
ТОО «Корпорация Казахмыс», 100600,
г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Yu@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации
№ KZ.T.18.0461 от 27.05.2025г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/248 от «28» 08 2025 г.
К протоколу № 2/211 от «12» 09 2025 г.

Вентиляционные стволы № 66, 68, 69
Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм рт.ст	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			T°C	Pст.,	Скорость, м/сек					
1	В/ствол	пыль	24	-79,2	5,84	732	8	20	20	91,92,93
	Шахта -66	CO, SO₂, NO, NO₂, H₂S								
	ИСТ 0417	нефт. нефти								
		Fe_2O_3, Mn	24	-79,2	5,84	732	8	15	15	1,2,3
		Cu	24	-79,2	5,84	732	8	20	20	1,2,3
		Pb	24	-79,2	5,84	732	8	20	25	1,2,3
2	В/ствол	пыль	25	-85,2	7,01	732	8	20	20	94,95,96
	Шахта - 68	CO, SO₂, NO, NO₂								
	ИСТ 0419	Fe_2O_3, Mn	25	-85,2	7,01	732	8	15	15	4,5,6
		Cu	25	-85,2	7,01	732	8	20	20	4,5,6
		Pb	25	-85,2	7,01	732	8	20	25	4,5,6
3	В/ствол	пыль	25	-78,6	6,91	732	8	20	20	97,98,99
	Шахта - 69	CO, SO₂, NO, NO₂								
	ИСТ 0429	Fe_2O_3, Mn	25	-78,6	6,91	732	8	15	15	7,8,9
		Cu	25	-78,6	6,91	732	8	20	20	7,8,9
		Pb	25	-78,6	6,91	732	8	20	25	7,8,9

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК 2556-14;
ГОСТ 17.2.3.02-2014; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005;
KZ 02.03.03586-2010/43924-ТО-ПЭП-МВИ-004-22;
СТ РК 1957-2010; ГОСТ 17.2.4.05-83; СТ РК 3002-2017;
СТ РК 3005-2017; ГОСТ 12.1.014-84

Отбор проб произвели:

Зайцева Л.Г. — Ф.И.О. — лаборант — должность — Подпись

Алимбаева Ж.А. — Ф.И.О. — лаборант — должность — подпись

Представитель предприятия:

Бимагамбетов С. — Ф.И.О. — Зам. нач. ТЦК — должность — подпись

При отборе проб использовалось оборудование: трубка НИИОГАЗ №3; микроманометр зав.№ 181; аспиратор для отбора проб воздуха ML2PL; секундомер АПАП; аспиратор шлифовальный АМ15; газоанализатор «Полар Т».

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): В-732 мм рт.ст. t +26°С

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дополнительные сведения:

Количество экземпляров: 2

Конец документа

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
						концентрация			
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	г/нм³	г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб:
Начальник ПВС ЮЖР: Абдраев К.К.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Алимбаева Ж.А. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Муцаева С.А. Подпись

Проводил испытания: лаборант (должность) (подпись) Хамитова С.С. (Ф.И.О.)

Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям.
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қорғалған ортаны қорғау Шаң –газ зертханасы , 100600,
Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ
ЖШС «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Vyu@kazakhmys.kz
Аккредиттеу аттестаты
№ KZ.T.18.0461 от 27.05.2025 ж.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория УООС
ТОО «Корпорация Казахмыс», 100600,
г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Vyu@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации
№ KZ.T.18.0461 от 27.05.2025г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 21245 от « 27 » 08 2025 г.
К протоколу № 21240 от « 12 » 09 20 25 г.

Южно-Жезказганский рудник
Наименование объекта

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			T°C	Рст.,	Скорость, м/сек					
1.	В/ствол	пыль	24	216	14,70	729	8	20	20	79,80,81
	Шахта Южная	CO,SO₂,NO₂,NO								
	ист 0411	Fe₂O₃,Mn	24	216	14,70	729	8	15	15	1,2,3
		Pb	24	216	14,70	729	8	20	20	1,2,3
		Cu	24	216	14,70	729	8	20	25	1,2,3
2	В/ствол	пыль	25	120	13,46	729	8	20	20	82,83,84
	Шахта-61	CO,NO₂,SO₂,NO,H₂S								
	ист 0413	угл. нефти								
		Fe₂O₃,Mn	25	120	13,46	729	8	15	15	4,5,6
		Pb	25	120	13,46	729	8	20	25	4,5,6
		Cu	25	120	13,46	729	8	20	20	4,5,6
		взвеш.част	25	120	13,46	729	8	20	20	88,89,90
3.	В/ствол	пыль	25	-88	12,50	729	8	20	20	85,86,87
	Шахта-63	CO,SO₂,NO₂,NO,H₂S								
	ист 0414	угл. нефти								
		отр. масел	25	-88	12,50	729	8	20	5	1,2,3
		Fe₂O₃,Mn	25	-88	12,50	729	8	15	15	7,8,9
		Pb	25	-88	12,50	729	8	20	25	7,8,9
		Cu	25	-88	12,50	729	8	20	20	7,8,9

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957-2010; СТ РК 3004-2017; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3005-2017; KZ 02.03.03586-2010 /43324-10-ПЭП-МБИ-004-22

Отбор проб произвели:

Ашибаева Т.А. — ФИО; лаборант — должность; подпись

Мусаева С.А. — ФИО; лаборант — должность; подпись

Представитель предприятия:

Абдраев Е.К. — ФИО; мех. ПВС — должность; подпись

При отборе проб использовалось оборудование: трубка НИИОГАЗ №-2р; микроманометр зав. № 281; аспиратор для отбора проб воздуха М-822; секундомер „АГАТ"; газоанализатор „Полар Т"; аспиратор сильфонный АМ-5

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): В-719 мм рт.ст t +19°С

Условия транспортировки: автомобильным транспортом.

Дополнительные сведения:

Количество экземпляров: 2

Конец документа

KZ.T.18.0461
TESTING

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

100600, Область Ұлытау, город Жезказган,
Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации № KZ.T.18.0461 от 27 мая 2025 г.
действительно до 27 мая 2030 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

№ 2 / 311 от "12" декабря 2025 г.

Место отбора проб: вен/ствол Южный, шахта 61,63

наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: ПО «ЖЦМ» имени К.И. Сатпаева – Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I.Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi».

Вид испытания: контрольный

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): $+2^0$С; 742 мм рт. ст.

Дата и время отбора пробы: 05.12.2025 г. 10^{15} - 14^{10}

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время поступления пробы в УЭМ: 05.12.2025 г. 15^{30}

Акт отбора: 2/384 от 05.12.2025 г.

Дата и время проведения испытаний: 11.12.2025 г., 08^{35} – 16^{00}

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции НИИОГАЗ № 3, сертификат о поверке № ВА-07-25-2700972 от 16.04.2025 г.; микроманометр зав. № 73 сертификат о поверке № ЕС-07-25-3122128 от 04.06.2025 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 390 сертификат о поверке № ЕС-07-25-31224411 от 14.06.2025 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 1716 сертификат о поверке № BL-15-25-2902369 от 06.05.2025 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар ExT» № 0118-12 сертификат о поверке № LC-09-25-4132354 от 15.09.2025г., аспиратор сильфонный АМ-5 № 915 сертификат о поверке № BL-09-25-4572433 от 24.10.2025 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83; ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957-2010; СТ РК 3001-2017; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3005-2017; KZ 02.03.03586-2010/43924-10-ПЭП-МВИ-004-22.

Обозначение и наименование

Лист 2 Протокола № 2/344

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч. мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/нм³	г/с		
В/ствол									
Шахта – 61	10^{15} 11^{15}	15	11,39	609400	Пыль	0,0041	0,7	0,703853	
Ист.0413					CO	0,0027	0,4571	0,46115	
					NO_2	0,0013	0,22	0,235526	
					SO_2	0,00033	0,0559	0,07387	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Углев. нефти	н.п.ч.		0,0101	
					NO	н.п.ч		0,03783	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,01409	
					Mn	н.п.ч.		0,002006	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Взвешенные частицы	н.п.ч.		0,0064	
					Cu	н.п.ч.		0,00334	
Вен/ствол									
Шахта -63									
ист. 0414	11^{35} 12^{35}	17	11,23	590700	пыль	0,0053	0,87	0,888894	
					CO	0,0037	0,6071	0,65019	
					SO_2	0,0013	0,2133	0,21569	
					NO_2	0,0017	0,2789	0,2888	
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Углевод.	н.п.ч.		0,0101	
					нефти				
					Аэрозоль	н.п.ч.		0,000644	
					индустр.				
					масло				
					NO	н.п.ч.		0,04683	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,0093	
					Mn	н.п.ч.		0,001647	
					Pb	н.п.ч.		0,0002	
					Cu	н.п.ч.		0,00431	

Результаты измерений:

Наименование пылегазовлавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч. мин	ХАРАКТЕРИСТИКА воздушного потока: температура, °С	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	вредного вещества: наименование	концентрация: г/$нм^3$	г/с	предельно-допустимый выброс, г/с	Коэффициент полезного действия, %
В/ствол									
Южная									
Ист. 0411	13^{10} 14^{10}	15	12,69	689900	Пыль	0,0026	0,5	0,51189	
					CO	0,002	0,3833	0,41616	
					SO_2	0,00067	0,1284	0,13942	
					NO_2	0,001	0,1916	0,21641	
					NO	н.п.ч		0,03783	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,01409	
					Mn	н.п.ч.		0,002006	
					Pb	н.п.ч		0,0001	
					Cu	н.п.ч.		0,00334	

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб:
Начальник ПВС ЮЖР: Абдраев К.К.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Мамбеталиева Е.А. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Алимбаева Ж.А. Подпись

Проводил испытания: лаборант (должность) (подпись) Хамитова С.С. (Ф.И.О.)

Начальник Управления
Экологического Мониторинга Н.Н. Васильева

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы экологиялық мониторинг
Басқармасы, 100600, Жезқазған қаласы,
өндірістік аймақ ЖМЗ
ЖШС «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аккредиттеу аттестаты
№ KZ.T.18.0461 от 27.05.2025 жс.

KZ.T.18.0461
TESTING

Управления Экологического Мониторинга
ТОО «Корпорация Казахмыс», 100600,
г. Жезказган, Промзона ЖМЗ
ТОО«Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации
№ KZ.T.18.0461 от 27.05.2025г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/381 от «05» 12 2025 г.
К протоколу № 2/311 от «12» 12 2025 г.

ЮГОК
Наименование объекта

Стр. 1
Всего стр. 2

№ п.п.	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			T°C	Pст.,	Скорость, м/сек					
1	Вен/ствол	пыль	15	99	11,39	742	8	20	20	44, 45, 46
	Шахта-61	CO, NO, NO₂								
	ОНПЗ	SO₂, H₂S								
		Угл. нефть								
		Fe₂O₃, Mn	15	99	11,39	742	8	15	15	1, 2, 3
		ОВ	15	99	11,39	742	8	20	25	1, 2, 3
		Cu	15	99	11,39	742	8	20	20	1, 2, 3
		Взв. частицы	15	99	11,39	742	8	20	20	
2	Вен/ствол	пыль	17	-78	11,23	742	8	20	20	47, 48, 49
	Шахта-63	CO, NO, NO₂								
	ОНПЗ	SO₂, H₂S								
		Угл. нефть								
		Аэрозоль масл	17	-78	11,23	742	8	20	5	1, 2, 3
		Fe₂O₃, Mn	17	-78	11,23	742	8	15	15	4, 5, 6
		Pb	17	-78	11,23	742	8	20	25	4, 5, 6
		Cu	17	-78	11,23	742	8	20	20	4, 5, 6
3	Вен/ствол	пыль	15	200	12,69	742	8	20	20	41, 42, 43
	Южная	CO, NO, NO₂								
	ОНПЗ	SO₂, H₂S								
		Fe₂O₃, Mn	15	200	12,69	742	8	15	15	7, 8, 9
		Pb	15	200	12,69	742	8	20	25	7, 8, 9
		Cu	15	200	12,69	742	8	20	20	7, 8, 9

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90;
СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.4.05-83;
ГОСТ 12.1.014-84; СТ РК 1957-2010; СТ РК 3001-2017;
СТ РК 3002-2017; СТ РК 3005-2017;
К2.02.03.03586-2010/НЗ824-10-ПЭП-НВИ-004-22

Отбор проб произвели:

Манбаталиева	лаборант	
Ф.И.О	должность	Подпись
Алимбаева	лаборант	
Ф.И.О	должность	подпись

Представитель предприятия:

Абдраев К.К.	мех. ПВС	
Ф.И.О.	должность	подпись

При отборе проб использовалось оборудование: пневмометрическая трубка НИИОГАЗ, микроманометр, аспиратор М-822, секундомер, «Ромар Ех Т°», аспиратор АМ-5

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): В: 742, Т°: 2

Условия транспортировки: автомобильный

Дополнительные сведения:

Конец документа

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

**100600, Область Ұлытау, город Жезказган,
Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz**
**Аттестат аккредитации № KZ.T.18.0461 от 27 мая 2025 г.
действительно до 27 мая 2030 г.**

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Всего листов 3
Лист 1

№ 2 / 288 от "20" ноября 2025 г.

Место отбора проб: вентиляционные стволы № 66,68,69.
наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: ПО «ЖЦМ» имени К.И. Сатпаева – Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi».

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): 5°С; 740 мм рт. ст.

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время отбора пробы: 13.11.2025 г. 10^{00} - 15^{00}

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 13.11.2025 г. 15^{55}

Акт отбора: 2/358 от 13.11.2025 г.

Дата и время проведения испытаний: 20.11.2025 г. 08^{45} – 16^{00}

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции НИИОГАЗ № 3, сертификат о поверке № ВА-07-25-270972 от 16.04.2025 г.; микроманометр зав. № 281 сертификат о поверке № ЕС-07-25-2232443 от 13.02.2025 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 382 сертификат о поверке № ЕС-07-25-2254194 от 17.02.2025 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 1716 сертификат о поверке № BL-15-25-2902369 от 06.05.2025 г.; аспиратор сильфонный АМ-5 № 915, сертификат о поверке BL-09-25-4572433 от 24.10.2025 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар Т» № 0118-12 сертификат о поверке№ LC-09-25-4132354 от 15.09.2025 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК2556-14; ГОСТ 17.2.3.02-2014; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; KZ 02.03.03586-2010/43924-10-ПЭП-МВИ-004-22; СТ РК1957-2010;ГОСТ17.2.4.05-83;СТ РК 3002-2017;СТ РК 3005-2017;ГОСТ 12.1.014-84,СТ РК 2601-2015.

обозначение и наименование

Лист 2 Протокола № 2/288

Результаты измерений:

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/$нм^3$	г/с		
В/ствол от									
Шахты – 66	10^{00} 11^{00}	16	5,19	774800	пыль	0,0019	0,4089	0,4387438	
Ист. 0417					CO	0,00067	0,1442	0,207896	
					SO_2	0,00033	0,071023	0,13729	
					NO_2	0,0013	0,2798	0,328474	
					NO	н.п.ч.		0,05328	
					углеводород	н.п.ч.		0,0101	
					нефти				
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00311	
					Mn	н.п.ч.		0,00053	
					Cu	н.п.ч.		0,00287	
					Pb	н.п.ч.		0,0001	
В/ствол	12^{00} 13^{00}	16	5,98	696400	пыль	0,0012	0,23213	0,23454025	
Шахта – 68					CO	0,0043	0,8318	0,850793325	
Ист. 0419					SO_2	0,001	0,1934	0,22994	
					NO_2	0,0013	0,2515	0,312720	
					NO	н.п.ч.		0,05082675	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,000985	
					Mn	н.п.ч.		0,0001744	
					Cu	н.п.ч.		0,00149	
					Pb	н.п.ч.		0,00005	
В/ствол от	14^{00} 15^{00}	15	5,56	647100	пыль	0,0013	0,234	0,246000833	
Шахты - 69					CO	0,012	2,157	2,20335108	
Ист. 0429					SO_2	0,0013	0,234	0,27809	
					NO_2	0,0033	0,5932	0,63319225	
					NO	н.п.ч.		0,10289	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00291	
					Mn	н.п.ч.		0,000515	
					Cu	н.п.ч		0,00163	
					Pb	н.п.ч		0,00005	

Лист 3 Протокола № 2/218

Результаты измерений

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), $нм^3/ч$	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						$г/нм^3$	г/с		

Должность, Ф.И.О. представителя, присутствующего при отборе проб и проведении испытаний:
Начальник ПВС р. Западный: Біжікен Д.А

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов Зайцева Л.Г. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов Алимбаева Ж.А. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбора проб: руководитель группы Жарылгасинова Б.М. Подпись

Проводил испытания: лаборант (должность) (подпись) Калинина В.В.

Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қоршаған ортаны қорғау Шаң -газ зертханасы , 100600, Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ
ЖШС «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Yu@kazakhmys.kz
Аккредитеу аттестаты
№ KZ.И.18.0461 от 27.05.2025 жс.

KZ.T.18.0461
TESTING

Пылегазовая лаборатория УООС
ТОО «Корпорация Казахмыс», 100600,
г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
E-mail: Natalya.Yu@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации
№ KZ.И.18.0461 от 27.05.2025 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/358 от «13» 11 2025 г.
К протоколу № 2/288 от «20» 11 2025 г.

Дел/отвал № 66,68,69
Наименование объекта

Стр. 1
Всего стр. 2

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			t°C	Рст.,	Скорость, м/сек					
1.	Дел/отвал от шахты -66 ист 0417	пыль	16	-68	5,19	740	8	20	20	14,15,16
		CO, SO_2, NO_2, NO,								
		углев. нефти								
		H_2S,								
		Fe_2O_3, Mn	16	-68	5,19	740	8	15	15	1, 2, 3
		Cu	16	-68	5,19	740	8	20	20	1, 2, 3
		Pb	16	-68	5,19	740	8	20	25	1, 2, 3
2.	Дел/отвал шахта-68 ист 0419	пыль	16	-80	5,98	740	8	20	20	17,18,19
		CO, SO_2, NO_2, NO								
		Fe_2O_3, Mn.	16	-80	5,98	740	8	15	15	4, 5, 6
		Cu	16	-80	5,98	740	8	20	20	4, 5, 6
		Pb	16	-80	5,98	740	8	20	25	4, 5, 6
3.	Дел/отвал от шахты -69 ист 0429	пыль	15	-73,5	5,56	740	8	20	20	20, 21, 22
		CO, SO_2, NO_2, NO,								
		Fe_2O_3, Mn.	15	-73,5	5,56	740	8	15	15	7, 8, 9
		Cu	15	-73,5	5,56	740	8	20	20	7, 8, 9
		Pb	15	-73,5	5,56	740	8	20	25	7, 8, 9

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК 2556-14; ГОСТ 17.2.3.02-2014; СТ РК ГОСТ Р 56820-2005; KZ.02.03.03586-2010/43924-10-П7П-МВИ-004-22; СТ РК 1957-2010; ГОСТ 17.2.4.05-83; СТ РК 3002-2017; СТ РК 3005-2017; ГОСТ 12.1.044-84; СТ РК 2601-2015

Отбор проб произвели:

Зайцева Л.Г. (ФИО)	лаборант (должность)	(подпись)
Ашимбаева Ж.А (ФИО)	лаборант (должность)	(подпись)
Жарылкасынова Б.М (ФИО)	руководитель группы (должность)	(подпись)

Представитель предприятия:

Жикеев Я.А (ФИО)	Начальник ПВС р. Западный (должность)	(подпись)
(ФИО)	(должность)	(подпись)

При отборе проб использовалось оборудование: трубка НИИОГАЗ №3; микроманометр зав.№ 181; аспиратор для отбора проб; трубка М-12 зав.№ 12; секундомер механический "ПРАТ"; вентилятор сильфонный АМ-5 №915; газоанализатор многокомпонентный "Полар Т".

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): 5-740 мм рт.ст t +5°С

Условия транспортировки:

автомобильным транспортом.

Дополнительные сведения:

Конец документа

KZ.T.18.0461
TESTING

KAZAKHMYS

ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting»
телефон/факс: (7102) 74-56-62,
телефон (7102) 2-12-90, E-mail: Natalya.Vs@kazakhmys.kz
Аттестат аккредитации № KZ.T.18.0461 от 29 июля 2020 г.
действительно до 29 июля 2025 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Всего листов 3
Лист 1

№ 2180 от "26" марта 2025 г.

Место отбора проб: рудник Западный ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет».
наименование объекта, цех, адрес

Наименование, адрес заказчика: Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»

Вид пробы: разовая

Условия окружающей среды (температура, атмосферное давление): 19.03.2025 г. 1^0С; 738 мм рт. ст.

Условия транспортировки: автомобильным транспортом

Дата и время отбора пробы: 19.03.2025 г. $10^{00} – 15^{10}$

Дата и время поступления пробы в ПГЛ: 19.03.2025 г. 16^{10}

Акт отбора: 2/96 от 19.03.2025 г

Дата и время проведения испытаний: 26.03.2025 г. $08^{45} – 16^{30}$

Средства измерений, применяемые при отборе: пневмометрическая трубка конструкции НИИОГАЗ № 3, сертификат о поверке № ВА-07-24-239834 от 17.04.2024 г.; микроманометр зав. № 73 сертификат о поверке № ВА-04-24-533095 от 10.06.2024 г.; аспиратор для отбора проб воздуха М-822 зав.№ 390 сертификат о поверке № ЕС-07-24-551017 от 12.06.2024 г.; секундомер механический СОПпр-2а-2-010 «АГАТ» № 1716 сертификат о поверке № BL-9-15-24-417867 от 20.05.2024 г.; газоанализатор многокомпонентный «Полар ExT» № 0118-12, сертификат о проверке LC-09-24-1077598 от 04.09.2024 г.

НД, на объект (продукцию): сборник нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу предприятий ТОО «Корпорация Казахмыс».

НД, согласно которым проведен отбор, измерения: ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; СТ РК 2556-14; ПЭП-МВИ-004-22, СТ РК 1957- 2010.
обозначение и наименование

Результаты измерений:

Наименование пылегазоулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/нм³	г/с		
В/ствол от									
Шахты – 66	10^{00} 11^{30}	13	5,55	835500	пыль	0,00175	0,406	0,4387438	
Ист. 0417					CO	0,0008	0,186	0,207896	
					SO_2	0,00057	0,132	0,13729	
					NO_2	0,0013	0,302	0,328474	
					NO	н.п.ч.		0,05328	
					углеводород	н.п.ч.		0,0101	
					нефти				
					H_2S	н.п.ч.		0,00002836	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00311	
					Mn	н.п.ч.		0,00053	
					Cu	н.п.ч.		0,00287	
					Pb	н.п.ч.		0,0001	
В/ствол	12^{00} 13^{30}	14	5,74	668100	пыль	0,00116	0,2153	0,23454025	
Шахта – 68					CO	0,0044	0,8166	0,850793325	
Ист. 0419					SO_2	0,001	0,1856	0,22994	
					NO_2	0,00151	0,2802	0,312720	
					NO	н.п.ч.		0,05082675	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,000985	
					Mn	н.п.ч.		0,0001744	
					Cu	н.п.ч.		0,00149	
					Pb	н.п.ч.		0,00005	
В/ствол от	13^{50} 15^{10}	14	6,07	706700	пыль	0,00102	0,200	0,246000833	
Шахты - 69					CO	0,0098	1,924	2,20335108	
Ист. 0429					SO_2	0,00116	0,2277	0,27809	
					NO_2	0,003	0,5889	0,63319225	
					NO	н.п.ч.		0,10289	
					Fe_2O_3	н.п.ч.		0,00291	
					Mn	н.п.ч.		0,000515	
					Cu	н.п.ч		0,00163	
					Pb	н.п.ч		0,00005	

Лист 3 Протокола № 2/80

Результаты измерений

Наименование пылеулавливающей установки, вытяжной системы, точки измерения	Время отбора (начало-конец), ч, мин	ХАРАКТЕРИСТИКА							Коэффициент полезного действия, %
		воздушного потока			вредного вещества				
		температура, °С газопылевых потоков	скорость, м/с газопылевых потоков	нормальный расход (объем), нм³/ч	наименование	концентрация		предельно-допустимый выброс, г/с	
						г/нм³	г/с		

Должность, Ф.И.О. представителя, присутствующего при отборе проб и проведении испытаний:
Начальник ПВС: Бижикен Д.А.

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Зайцева Л.Г. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб: лаборант по анализу пыли и газов
Алимбаева Ж.А. Подпись

Проводил испытания: лаборант Хамитова С.С.
должность подпись

Начальник Пылегазовой лаборатории Н. Н. Васильева

ШЫҒАЗ ЗЕРТХАНАСЫ ПЫЛЕГАЗОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Протокол распространяется только на объекты (пробы), подвергнутые измерениям
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

3 нед

Ф15 ДП-ПГЛ-СМ-15-2025

Қазақмыс Корпорациясы ЖШС Қорғасын орталығы корпусы Шаң –газ зертханасы , 200000, Жезқазған қаласы, өндірістік аймақ ЖМЗ ЖШС «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-62, E-mail: Natalya.Vyu@kazakhmys.kz Аккредитттеу аттестаты № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 жс.

KZ.T.18.0461 TESTING

Пылегазовая лаборатория УООС ТОО «Корпорация Казахмыс», 200000, г. Жезказган, Промзона ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» телефон/факс: (7102) 74-56-63, E-mail: Natalya.Vyu@kazakhmys.kz Аттестат аккредитации № KZ.И.18.0461 от 29.07.2020 г.

АКТ

Отбора проб промышленных выбросов из источников загрязнения атмосферы для определения концентраций вредных веществ

№ 2/96 от «19» 03 2025 г.

рудник Западный

Наименование объекта

Стр. 1
Всего стр. 2

№ п.п	Место отбора пробы (производство, цех, наименование источников загрязнения)	Наименование вредных веществ	Параметры газа в газоходе			Атмосферное давление, мм рт ст.	Диаметр наконечника, мм	Скорость отбора пробы, л/мин	Время отбора пробы, мин	Номер фильтра
			T°C	Рст.,	Скорость, м/сек					
1.	Дымовой шахта 66 ист 0417	пыль	13	-74	5,55	738	8	20	20	49,50,51
		CO, SO_2								
		NO_2, NO								
		пр. нефти								
		Fe_2O_3, Mn	13	-74	5,55	738	8	15	15	1,2,3
		H_2S								
		Cu	13	-74	5,55	738	8	20	10	1,2,3
		Pb	13	-74	5,55	738	8	20	25	1,2,3
2.	Дымовой шахта -68 ист 0419	пыль	14	-66	5,74	738	8	20	20	52,53,54
		CO, SO_2								
		NO_2, NO								
		Fe_2O_3, Mn	14	-66	5,74	738	8	15	15	4,5,6
		Cu	14	-66	5,74	738	8	20	20	4,5,6
		Pb	14	-66	5,74	738	8	20	25	4,5,6
3.	Дымовой шахта -69 ист 0429	пыль	14	-78	6,07	738	8	20	20	55,56,57
		CO, SO_2								
		NO_2, NO								
		Fe_2O_3, Mn	14	-78	6,07	738	8	15	15	7,8,9
		Cu	14	-78	6,07	738	8	20	20	7,8,9
		Pb	14	-78	6,07	738	8	20	25	7,8,9

НД, в соответствии с которым произведен отбор проб:
ГОСТ 17.2.3.02-14; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; СТ РК 2556-14; ПЭП-МВН-004-12; СТ РК 1957-2010.

Отбор проб произвели:

Ф.И.О.	должность	подпись
Зайцева Л.Т.	лаборант	
Дашибаева Ж.А.	лаборант	

Представитель предприятия:

Ф.И.О.	должность	подпись
[illegible]	[illegible] Д.А.	

При отборе проб использовалось оборудование:
пневмометрическая трубка конструкции НИИОГАЗ; микроманометр; аспиратор для отбора проб воздуха М-822; секундомер механический СОпр-2а-2-000; "АПАТ"; газоанализатор многокомпонентный "Полар Ех-Т".

Условия окружающей среды (атмосферное давление, температура): В-738 мм рт. ст. t°1°C

Условия транспортировки:
автомобильный транспорт

Дополнительные сведения:
с точками замера согласен

Количество экземпляров: 2
Конец документа
1 экземпляр получил

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

06-10/242
CEA03BE831D24175
27.01.2025

ТОО «КОРПОРАЦИЯ КАЗАХМЫС»

Ответ на № 01/330 от 24.01.2025года.

РГП «Казгидромет» сообщает, что Ежедневный бюллетень состояния воздушного бассейна (НМУ) размещается на официальном сайте РГП «Казгидромет» www.kazhydromet.kz по следующим городам Республики Казахстан:

1. г. Астана
2. г. Алматы
3. г. Шымкент
4. г. Балхаш
5. г. Тараз
6. г. Жезказган
7. г. Караганда
8. г. Костанай
9. г. Риддер
10. г. Петропавловск
11. г. Павлодар
12. г. Атырау
13. г. Семей
14. г. Темиртау
15. г. Актау
16. г. Уральск
17. г. Усть-Каменогорск
18. г. Кызылорда
19. г. Актобе
20. г. Талдыкорган
21. г. Кокшетау

Первый заместитель
генерального директора **С. Саиров**

Исп. Исабекова Ж.
Тел. 798395

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276
https://seddoc.kazhydromet.kz/VloYSF
Электрондық құжатты тексеру үшін: https://sed.kazhydromet.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://sed.kazhydromet.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. 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 5

Приложение №1

УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМДІ,
ҚЫСҚА МЕРЗІМДІ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
(ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

№ 0591198

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **09-112-020-700**
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 33 жыл мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: **4449.55 га**
Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және басқа ауыл шаруашылық емес мақсаттағы жерлер**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау: **1948-1951 жылдары бөлінген жер телімдеріне орналасқан өндірістік нысандарын пайдалану және қызмет көрсету үшін**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану құқығына билік етуге құқығынсыз**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**
Мемлекеттен оның негізінде жер учаскесіне құқық берілген құжат: **Сәтбаев қаласы әкімдігінің 2006 жылғы 6 қаңтардағы № 1-15/1 қаулысы, 1998 жылғы 11 наурыздағы № 19-9/350 жалға туралы шарт**

Кадастровый номер земельного участка: **09-112-020-700**
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 33 года
Площадь земельного участка: **4449.55 га**
Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения**
Целевое назначение земельного участка: **для эксплуатации и обслуживания производственных объектов расположенных в землях отведенных 1948-1951 годах**
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **использовать согласно санитарных и экологических норм, без права распоряжения правом временного землепользования, кроме передачи в залог**
Делимость земельного участка: **делимый**
Документ на основании которого предоставлено право на земельный участок государством: **Постановление акимата г.Сатпаев № 1-15/1 от 6 января 2006 года, договор об аренде земельного участка № 19-9/350 от 11 марта 1998 года**

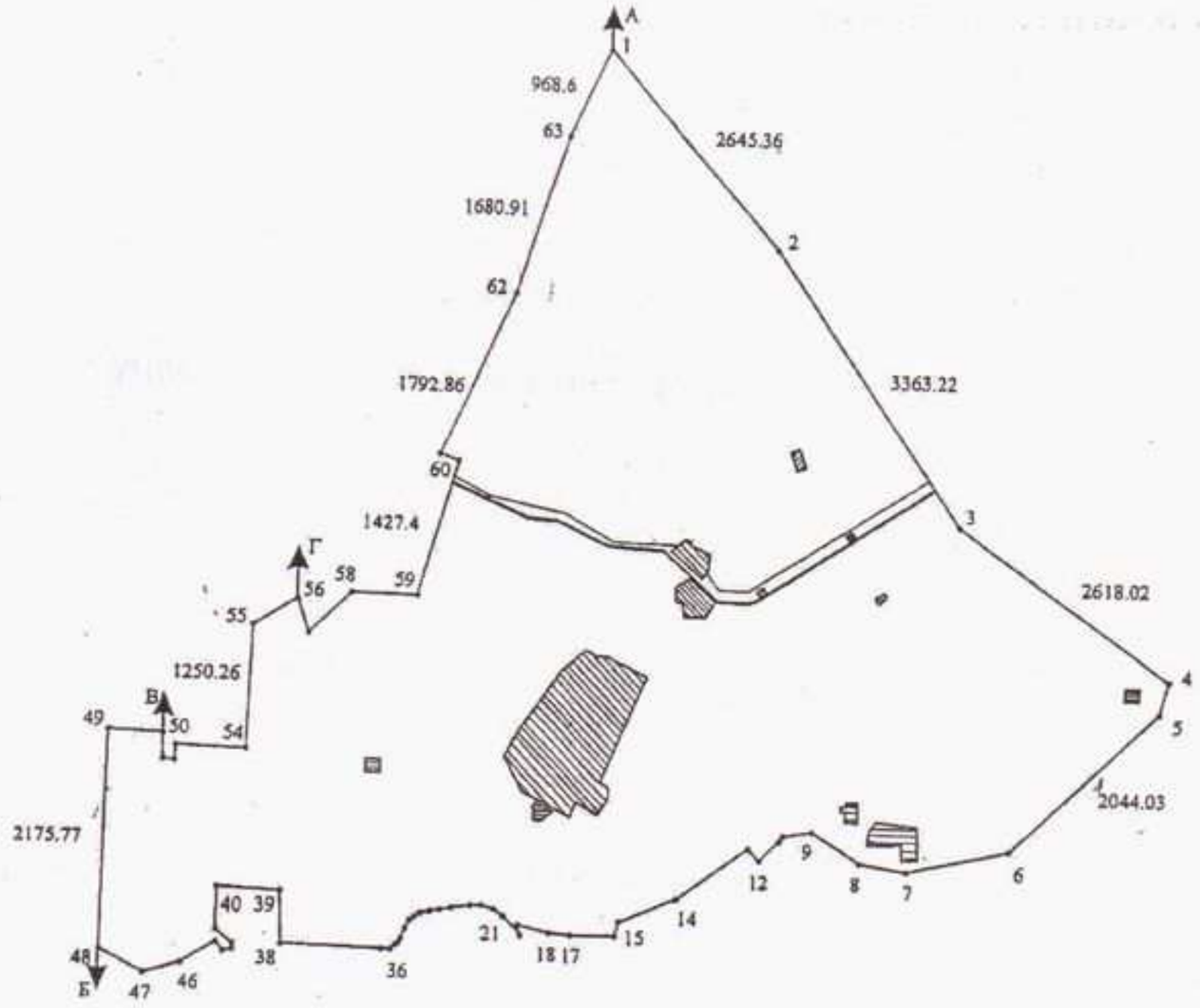
Продолжение приложения №1

№ 0591198

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері: **Қарағанды облысы, Сәтбаев қаласы, өнеркесіп аймағы**

Местоположение участка: **Карагандинская область, г.Сатпаев, промзона**



- ТОО "СатСаулет"
- ЖШС "СатСаулет"

- пос.Жезказган
- Жезказган пос.

- ТОО "Корпорация Казахмыс"
- ЖШС "Корпорация Казахмыс"

- ВОЛС
- ВОЛС

- Автодорога г.Караганда-г.Костанай
- Қарағанды қ.-Қостанай қ. автожолы

Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А-дан Б-ға дейін - ЖТ 09112012 (елді мекендердің жерлері)
Б-дан В-ға дейін - ЖТ 09112012158 (елді мекендердің жерлері)
В-дан Г-ға дейін - ЖТ 09112012055 (елді мекендердің жерлері)
Г-дан А-ға дейін - ЖТ 09112012 (елді мекендердің жерлері)

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до Б - ЗУ 09112012 (земли населенных пунктов)
от Б до В - ЗУ 09112012158 (земли населенных пунктов)
от В до Г - ЗУ 09112012055 (земли населенных пунктов)
от Г до А - ЗУ 09112012 (земли населенных пунктов)

МАСШТАБ 1 : 100000

Продолжение приложения №1

ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР ПАЙДАЛАНУШЫЛАР (МЕНШІК ИЕЛЕРІ)
ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ (СОБСТВЕННИКИ) В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

Жоспардағы № на плане	Жер шегіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Алаңы, га Площадь, га
	ТОО «Корпорация Казахмыс»	10,4651
	пос.Жезказган	162,2665
	Автодорога г.Караганда-г.Костанай	14,1163
	ТОО «СатСаулет»	2,00

Осы акт Қарағанды ҒӨО» ЕМК Жезқазған филиалында жасалды
Настоящий акт подготовлен Жезказганским филиалом ДГП «Караганда НПЦзем»

М.О.
М.П. _____ Тлеубаев Н.Б.
/қолы, подпись/
«16» 10 2009 ж.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын кітапта №15402 болып жазылады.

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 15402.
Приложение:

М.О.
М.П.

«Сәтбаев қаласының жер қатынастары бөлімі»
Мемлекеттік мекемесінің бастығының міндетін атқарушы

И.о. начальника Государственного учреждения
«Отдел земельных отношений г.Сатпаев»

Мейірбек Д.Ө.
/ қолы, подпись /
«16» 10 200 9 г.

Жер учаскесінің құқығын тіркеу туралы белгісі
Отметка о регистрации права на земельный участок

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

		Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД_____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан		Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы «20»11 № 902 бұйрығымен бекітілген 199/е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы **ҚР ДСМ МСЭҚК Қарағанды облысы бойынша Департаменті** **Департамент Комитета госсанэпиднадзора МЗ РКпо Карагандинской области**		Медицинская документация Форма 199/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан «20»11 2011 года № 902

Санитарно - эпидемиологическое заключение.
Санитарлық-эпидемиологиялық ұйғарым

№ 9 - 24 / 217

«11» 04 2012 ж. (г).

1. Санитарлық - эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу рудника «Степной» Жезказганского горно-рудного дивизиона филиала ТОО «Корпорация «Казахмыс» – ПО «Жезказганцветмет».

пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің атауы
(наименование объекта реконструкции или вводимого в эксплуатацию, проектной документации, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг)

Жүргізілді (Проведена) өтініші, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы түрде және басқалай (күні, нөмірі)

По заявлению Исх № 03/205 от 29.02. 2012 г.

по заявлению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (Өтініш) беруші (заказчик заявитель) толық атауы, мекенжайы, теоефоны, жетекшісінің Т.А.Э.

ТОО «Корпорация Казахмыс». 100600, г. Жезказган, пл. Металлургов, 1. тел. 8(7102) 74 – 47 – 37 факс. (7102) 74 – 15 – 97. Генеральный директор – Оглов В.В.

(полное наименование, адрес, телефон, Ф.И.О. руководителя)

3. Санитарлық- эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысвнның қолданылу аумағы (область применения объекта санитарноэпидемиологической экспертизы)

Отрасль – цветная металлургия.

Рудник «Степной» филиала ТОО «Корпорация «Казахмыс» – ПО «Жезказганцветмет» осуществляет добычу руд цветных металлов шахтным способом.

Рудник «Степной» ТОО «Корпорация «Казахмыс» расположен в промышленной зоне к юго-западу от города Сатпаев Карагандинской области.

сала, қайраткерлік ортасы, орналаскан орны, мекен – жайы
(отрасль, сфера деятельности, место нахождения, адрес)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены)

ТОО «Экоком». Государственная лицензия на проведение работ по природоохранному нормированию 00997Р № 0041466 от 30.06.07 г. Министерства охраны окружающей среды РК.

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы)

Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу рудника «Степной» Жезказганского горно-рудного дивизиона филиала ТОО «Корпорация «Казахмыс» – ПО «Жезказганцветмет».

Вх. № ЮЛ – О – 379 от 19.03.2012 г.

атаулары мен олардың ұсынылған уақыты (наименование и дата их представления)

6.Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) ----------

7. Басқа ұйымдардың сараптау ұйғарымы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций (если имеются ұйғарымды берген ұйымның атауы (наименование организаций выдавшей заключение

8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитарлық - гигиеналық сипаттамвсы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу для рудника «Степной» ТОО «Корпорация «Казахмыс» разработаны в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан в связи с истечением в 2012 году срока действия нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ), утвержденных в 2008 году.

При установлении нормативов выбросов использовались методические материалы, правила и указания, допущенные к применению Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан, список которых приводится в перечне использованных источников.

Содержание настоящей работы соответствует РНД 211.2.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов…»

В качестве исходных данных при нормировании предельно допустимых выбросов на 2012 – 2016 годы использованы результаты инвентаризации источников выбросов предприятия по состоянию на 01.01.2012 года.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу для рудника «Степной» выполнено ТОО «Экоком», имеющим государственную лицензию Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан на проведение работ по природоохранному нормированию от 30 июня 2007 г. 00997Р № 041466 (*приложение А*).

Общие сведения о предприятии

Рудник «Степной» ТОО «Корпорация «Казахмыс» расположен в промышленной зоне к юго-западу от города Сатпаев Карагандинской области.

Город Сатпаев представляет собой компактный жилой массив. Промышленные и складские территории образуют промышленный район, расположенный южнее и юго-западнее селитебной территории города. Население города Сатпаев составляет 70,6 тыс.чел.

Южнее города расположены шахты и карьеры, наибольшее удаление которых от города 12 км. Поселок Жезказган, входящий в состав города Сатпаев, расположен в районе шахт рудников на отработанном и частично отрабатываемом теле Жезказганского медного месторождения.

Заповедники и рекреационные зоны в данном районе отсутствуют.

Рельеф местности, на которой расположено предприятие, слабо холмистого характера с перепадом высот менее 50 м на 1 км.

Климат в этом районе резко континентальный со значительными колебаниями суточных и сезонных температур воздуха. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года 29,8 °С, средняя температура наиболее холодного месяца года минус 15,2 °С. Абсолютный минимум температур составляет -48 °С, абсолютный максимум +42 °С.

Ситуационная карта-схема района расположения предприятия приведена в *приложении Б*.

Рудник «Степной» филиала ТОО «Корпорация «Казахмыс» – ПО «Жезказганцветмет» осуществляет добычу руд цветных металлов шахтным способом.

В составе рудника «Степной» шахты № 66, 67, 68, 69. За 2011 год с рудника отгружено на обогатительные фабрики ТОО «Корпорация «Казахмыс» 3365,375 тыс. тонн руды. Планируемая добыча руды на перспективу 2012 – 2016 годы 3650 тыс. т/год (*приложение Г*).

Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу
Краткая характеристика технологии производства

Добыча руды производится подземным способом с использованием высокопроизводительной самоходной техники, преобладают машины и агрегаты с автономным дизельным приводом на колесном ходу. Через ствол шахты № 67 происходит доставка людей в шахту и подача добытой руды на поверхность. Стволы № 66, 68, 69 – вентиляционные.

Система отработки месторождений – камерно-столбовая и панельно-столбовая. Работы по добыче руды производятся с применением системы разработки с закладкой выработанного пространства твердеющими смесями.

Откатка руды по концентрационным горизонтам производится электровозами. Перед выдачей руды на поверхность она проходит стадию дробления в дробилках, установленных на околоствольном дворе. Пустая порода складируется в отработанных панелях.

Способы крепления горных выработок на рудниках ТОО «Корпорация «Казахмыс»: бетонная – в горно-капитальных камерных выработках околоствольного двора, железобетонная штанговая и набрызгобетонная – в очистных и горно-подготовительных выработках в породах второй и третьей категории устойчивости.

На территории рудника располагается надшахтный комплекс с копром скипового ствола, по которому добытая руда в скипах поднимается до погрузочных бункеров. Из бункеров руда загружается в железнодорожные вагоны.

Для заправки дизельных двигателей техники, работающей на руднике, предназначен склад ГСМ, где установлены три резервуара объемом по 5 м^3 каждый. Расход дизельного топлива за 2011 год составил 3346,438 тонн.

Для утилизации ветоши, масляных фильтров, грунта, загрязненных нефтепродуктами, их сжигают на территории рудника. Количество сжигаемых отходов составляет до 3 тонн в год.

При проведении ремонтных работ в зданиях и сооружениях рудника используются лакокрасочные материалы (ЛКМ): эмаль ПФ-115, лак ПФ-170 и кузбасс-лак. Общий расход ЛКМ за 2011 год составил 8,5237 тонн (*приложение Г*).

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

По данным инвентаризации на руднике «Степной» имеется 3 организованных и 5 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ на руднике являются вентиляционные стволы шахт № 66 (источник № *0417*), № 68 (источник № *0419*), № 69 (источник № *0429*).

Из вентиляционных стволов в атмосферу выбрасываются пыль руды и ее составляющие, оксид углерода, диоксид серы, оксиды азота, акролеин. Содержание указанных загрязняющих веществ в выбрасываемых вентиляционных газах зависит от режима работы технологического оборудования в шахте.

Площадка выгрузки руды из скипа в бункера и из бункеров надшахтного комплекса в вагоны является источником неорганизованных выбросов пыли (источник *№ 6041*).

При проведении электросварочных работ на объектах рудника выделяются оксид железа, соединения марганца, фтористый водород и др. Выброс осуществляется неорганизованно (источник *№ 6042*).

При заполнении резервуаров на складе ГСМ, хранении и отпуске дизельного топлива в атмосферу выделяются его пары, содержащие углеводороды предельные и сероводород (источник № *6043*).

При сжигании промасленной ветоши в атмосферу неорганизованно выделяются оксиды азота, серы, углерода, смесь предельных углеводородов и др. (источник № *6044*).

При проведении ремонтных работ на объектах рудника выполняются лакокрасочные работы, в ходе которых в атмосферу выделяются вредные вещества, входящие в состав растворителей лакокрасочных материалов (источник № *6045*).

Расположение источников выбросов показано на карте-схеме рудника в *приложении В*.

Пылеулавливающие установки на источниках выбросов проектом не предусмотрены.

Результаты инвентаризации

Инвентаризация источников выбросов вредных веществ проведена на руднике «Степной» ТОО «Корпорация «Казахмыс» с применением инструментальных и расчетных методов в соответствии с требованиями «Инструкция по инвентаризации выбросов…» [*i*] и других действующих нормативных документов.

Перечень исходных данных для проведения работ по инвентаризации выбросов и нормированию ПДВ рудника «Степной» приведен в *приложении Г*.

Для расчета выбросов от вентиляционных стволов шахт использованы результаты измерений, проводимых специалистами пылегазовой лаборатории (ПГЛ) ТОО «Корпорация «Казахмыс». ПГЛ имеет аттестат аккредитации № KZ.И.18.0461 от 15.06.2009 г. (*приложение Д*).

Расчет выбросов вредных веществ от источников рудника приведен в *приложении Е*.

Сводки по результатам пылегазовых измерений приведены в *приложении Ж*.

В инвентаризации определены выбросы от новых источников, не учтенных в предыдущем проекте ПДВ:

- склад ГСМ (источник № *6043*);
- сжигание промасленной ветоши (источник № *6044*);
- лакокрасочные работы (источник № *6045*).

По результатам инвентаризации за 2011 год источниками рудника выброшено в атмосферу 305,575 тонн вредных веществ, из них твердые – 107,167 т/год, газообразные – 198,408 т/год.

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками рудника по результатам инвентаризации, приведен в *таблице 2.1*.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Код загр. вещ.	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м^3	ПДК средне-суточн., мг/м^3	ОБУВ мг/м^3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.0067	0.1202
0143	Марганец и его соед.	0.01	0.001		2	0.0006	0.0112
0145	Медь (II) сульфит	0.003	0.001		2	0.0259	0.7275
0185	Свинец (II) сульфит		0.0017		1	0.0008	0.0219
0205	Цинк сульфат		0.008		2	0.0008	0.0219
0301	Азот(IV) оксид	0.2	0.04		2	1.4714	45.9008
0304	Азот(II) оксид	0.4	0.06		3	0.2418	7.4576
0328	Углерод черн. (Сажа)	0.15	0.05		3	0.0027	0.001
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.8172	25.5286
0333	Сероводород	0.008			2	0.00004	0.0007
0337	Углерод оксид	5	3		4	3.6919	113.9128
0342	Фтористые газообр. соед.	0.02	0.005		2	0.0004	0.0066
0344	Фториды плохо раствор.	0.2	0.03		2	0.0003	0.0048
0415	Смесь углевод. пред. C_1-C_5			50		0.0022	0.0008
0416	Смесь углевод. пред. C_6-C_{10}			30		0.004	0.0014
0616	Ксилол	0.2			3	0.191	2.219
0703	Бенз(а)пирен		0.000001		1	0.00000002	0.00000001
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.03	0.01		2	0.0401	1.12502
2752	Уайт-спирит			1		0.179	2.019
2754	Углеводороды пред. C_{12}-C_{19}	1			4	0.01956	0.2355
2908	Пыль неорг.: 70-20% SiO_2	0.3	0.1		3	3.7868	106.2585
	В С Е Г О:		-			10.48320002	305.57482001

Бланки инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу приведены в *приложении Л*.

Определение нормативов предельно – допустимых выбросов

Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Перечень вредных веществ, поступающих в атмосферу от всех источников выбросов на существующее положение (2011 год), определен при проведении инвентаризации. Источниками рудника «Степной» выбрасываются в атмосферу 21 вредное вещество, которые могут образовывать 4 группы суммации вредного воздействия.

Перечень возможных групп суммации вредного воздействия приведен в *таблице 3.1.*

Таблица 3.1 – Группы суммации вредного воздействия

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
30	0330	Сера диоксид
	0333	Сероводород
31	0301	Азот(IV) оксид
	0330	Сера диоксид
35	0330	Сера диоксид
	0342	Фтористые газообр. соед.
Пыли	0123	Железо (II, III) оксиды
	0143	Марганец и его соед.
	0145	Медь (II) сульфит
	0185	Свинец (II) сульфит
	0205	Цинк сульфат
	0328	Углерод черн. (Сажа)
	0344	Фториды неорг. плохо раствор.
	0703	Бенз(а)пирен
	2908	Пыль неорг.: 70-20% SiO_2

С учетом планируемого увеличения добычи руды на руднике с 2012 года выбросы вредных веществ в атмосферу составят 312,133 т/год, из них твердые – 113,725 т/год, газообразные – 198,408 т/год.

Параметры выбросов на существующее положение – «СП» и на перспективу (год достижения ПДВ) – «П (ПДВ)» приведены в *таблице 3.2.*

Обоснование полноты и достоверности исходных данных

В качестве исходных данных при разработке нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу использованы результаты инвентаризации источников выбросов рудника по состоянию на 01.01.2012 г. Базовым годом при расчете ПДВ принят 2011 год, как исходный год инвентаризации.

Для вентиляционных стволов величина выбросов вредных веществ на перспективу соответствует их величине в исходный период, определенной при проведении инвентаризации.

Инструментальные измерения выбросов вредных веществ из вентиляционных стволов рудника производились специалистами пылегазовой лаборатории ТОО «Корпорация «Казахмыс», имеющей аттестат аккредитации № KZ.И.18.0461 от 15.06.2009 г. (*приложение Д*).

Результаты замеров концентраций загрязняющих веществ от организованных источников по данным ПГЛ приведены в *приложении Ж.*

На перспективу выбросы пыли на площадке перегрузки руды рассчитаны с учетом планируемой добычи руды в 2012 – 2016 годы. Расчет выбросов пыли выполнен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» [*ii*]. Величина выбросов пыли значительно

методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» [*iv*].

Величина выбросов вредных веществ от других источников определена по соответствующим методикам в зависимости от удельных выбросов, времени работы оборудования и фактического расхода материалов на руднике «Степной» (*приложение Г*). Расчет выбросов в атмосферу приведен в *приложении Е*.

Перечень методик используемых при проведении измерений выбросов вредных веществ приводится в *таблице 3.3*.

Расчет уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере на существующее положение (2011 год) выполнен для режима максимальных разовых выбросов, определенных при инвентаризации. Проведены расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере по всем веществам и группам суммации вредного воздействия.

Расчет рассеивания выполнен для летнего периода, как для периода с худшими условиями рассеивания. Величина максимальных разовых выбросов для всех источников рудника для летнего и зимнего периодов имеет одинаковое значение.

Расчет рассеивания выбросов выполнен в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе…» [*v*] по программе «ЭРА» – версия 1.6, разработанной ООО НПП «Логос-Плюс» (Россия, г. Новосибирск), разрешенной к использованию Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере, приняты по справочным данным СНиП РК 2.04-11-2001 «Строительная климатология» [*vi*], СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика» [*vii*] и по справке РГП «Казгидромет» для города Жезказган (*приложение И*), как для ближайшего населенного пункта, где проводятся метеорологические наблюдения. Характеристики приведены в *таблице 3.4*.

Рельеф местности, на которой расположено предприятие, слабо холмистого характера с перепадом высот менее 50 м на 1 км, поэтому поправка на рельеф в расчетах рассеивания принята равной 1.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям [*viii*].

Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость осаждения вредных веществ в атмосфере, принят для газообразных выбросов – 1,0, для твердых примесей – 3,0 согласно методике расчета концентраций в атмосферном воздухе [7].

Для определения зоны влияния источников выбросов рудников произведен расчет рассеивания по всем загрязняющим веществам и по группам их возможных суммаций.

Из расчетов рассеивания следует, что в зону влияния источников выбросов рудника «Степной» в направлении к городу Сатпаев попадает прилегающая к ним местность в радиусе:

- по меди сернистой (0145) – 1860 м,
- по диоксиду азота (0301) – 950 м,
- по пыли неорганической (2908) – 2480 м,
- по группе суммации $SO_2 + NO_2$ (31) – 1750 м,
- по группе суммации пыли (ПЛ) – 1580 м.

За пределами зоны влияния расчетная максимальная концентрация загрязняющих веществ менее 0,05 ПДК.

Для остальных вредных веществ, выбрасываемых источниками рудников, зона влияния составила меньше 500 м, то есть находится в пределах нормативной санитарно-защитной зоны.

Рудник «Степной» расположен на расстоянии 9 км от города Сатпаев, выбросы вредных веществ от источников рудника не оказывают влияния на загрязнение атмосферного воздуха в жилой зоне города.

Ближайшими населенными пунктами являются поселки Жезказган и Крестовский. При выполнении расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере размеры расчетного прямоугольника определены с учетом охвата в расчетах территории поселков Жезказган и Крестовский и части прилегающей местности. Размеры расчетного прямоугольника приняты 8000 х 8000 м. Шаг расчетной сетки 500 м.

Отдельно проведены расчеты рассеивания в жилой зоне поселков Жезказган и Крестовский и на границе санитарно-защитной зоны рудника «Степной».

Для поселков Жезказган и Крестовский с численностью жителей менее 50 тыс. человек, где не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, учитываются следующие фоновые концентрации [*ix, таблица 9.15*]:

- пыль – 0,2 мг/м^3 (0,4 ПДК),
- диоксид серы – 0,02 мг/м^3 (0,04 ПДК),
- диоксид азота – 0,008 мг/м^3 (0,04 ПДК),
- оксид углерода – 0,4 мг/м^3 (0,08 ПДК).

Фоновое загрязнение воздуха задано постоянным по всей зоне влияния, поэтому расчет рассеивания по программе «Эра» произведен при нулевом фоне, затем значения фоновых концентраций прибавлены к результатам расчета вручную [*7*].

Расчет проводился при переборе скоростей ветра от 0,5 до 9,0 м/с, переборе направлений ветра от 0 до 360 с шагом 10 градусов.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в *Томе II*.

В *таблице 3.5* приведены результаты расчета рассеивания максимальных разовых выбросов на исходный период с указанием источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в жилой зоне и на границе СЗЗ рудника.

Данные, приведенные в *таблице 3.5*, показывают, что максимальные приземные концентрации создаются в промышленной зоне в непосредственной близости от источников выбросов, это наглядно показано на картах изолиний концентраций загрязняющих веществ (*Том II*). При стечении неблагоприятных метеорологических условий при работе рудника с максимальными нагрузками санитарные нормы качества атмосферного воздуха не нарушаются ни по одному из выбрасываемых веществ, а также по группам их возможных суммаций.

На перспективу 2012 год расчет рассеивания не выполнялся, так как величина максимальных разовых выбросов от источников рудника не изменяется и соответствует их величине на существующее положение (2011 год).

Предлагаемые нормативы ПДВ

Анализ данных *таблицы 3.5* показывает, что по всем загрязняющим веществам и группам их возможных суммаций не создается концентраций вредных веществ более 1 ПДК в жилой зоне и за пределами санитарно-защитной зоны выбросами от источников рудников с учетом фона.

На основании выше изложенного согласно действующей «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [*x*] выбросы загрязняющих веществ от источников рудника «Степной» предлагаются в качестве нормативных с 2012 года.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на срок достижения ПДВ приведены в *таблице 3.6*.

Нормативы выбросов рудника «Степной» по веществам приведены в *таблице 3.7*.

Санитарно-защитная зона

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» [*xi*] производства по добыче руд металлов шахтным способом относятся ко II классу опасности с размером СЗЗ не менее 500 м (от 500 м до 999 м).

В соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе…» [7] проведена проверка размеров СЗЗ центральной промплощадки с учетом поправки на розу ветров по результатам расчета рассеивания на 2011 год. Проверка проведена по группе суммации пыли.

Расстояние L_0 определяется по всем направлениям от крайних источников выбросов до изолинии со значением 1,0 ПДК по карте рассеивания пыли.

Границы СЗЗ изображены на ситуационной карте-схеме (*приложение Б*).

Результаты проверки СЗЗ приведены в *таблице 3.8*.

Таблица 3.8 – Уточнение размеров СЗЗ

Наименование показателя	Направление ветра метеорологическое							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
	Направление ветра от границы источников до границы СЗЗ							
	Ю	ЮЗ	З	СЗ	С	СВ	В	ЮВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Среднегодовая повторяемость направления ветров рассматриваемого румба, P, %	18	14	27	7	9	12	5	8
Повторяемость направлений ветров одного румба при круговой розе ветров (восьми румбовой), $P_0 = 100\% / 8 = 12,5\%$	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Определение отношения (P / P_0)	1,44	1,12	2,16	0,56	0,72	0,96	0,4	0,64
Округленное значение (P / P_0)	1,44	1,12	2,16	1	1	1	1	1
Группа суммации пыли								
Расчетный размер участка местности в данном направлении, где концентрация вредных веществ превышает ПДК, L_0, м	415	375	400	390	135	115	195	470
Расчетный размер СЗЗ с учетом розы ветров, $L = L_0 \cdot (P / P_0)$	598	420	864	390	135	115	195	470

Как показывают результаты проверочных расчетов размеров СЗЗ, приведенные в *таблице 3.8*, нормативное значение СЗЗ, равное 999 м, выбросами рудника не нарушается.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» [*xii*] мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в городе Сатпаеве отсутствуют, органами Казгидромета не проводится прогнозирование НМУ о возможном росте концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Поэтому мероприятия по регулированию выбросов при НМУ для рудника «Степной» не разрабатываются.

Контроль соблюдения нормативов ПДВ

Контроль выбросов в атмосферу на руднике «Степной» осуществляется в соответствии с правилами, согласованными Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Правила предусматривают организацию на предприятии учетного контроля выбросов вредных веществ с вентиляционными газами из труб, который включает в себя определение количества выбросов, учет выбросов и отчетность по контролю выбросов.

Контроль соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Контроль проводится специалистами аккредитованной пылегазовой лаборатории ТОО «Корпорация «Казахмыс».

При контроле выбросов определяются максимальные за месяц (в граммах в секунду) и валовые за месяц (в тоннах) выбросы. Для учета выбросов в атмосферу на предприятии ведутся журналы установленной формы.

В соответствии с «Правилами согласования программ производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» [*xiii*] результаты производственного контроля представляются в контролирующие органы ежеквартально.

План-график контроля соблюдения нормативов ПДВ с указанием наименований контролируемых веществ, периодичности контроля приводится в *таблице 5.1.*

Таблица 5.1 – План-график контроля соблюдения нормативов ПДВ на предприятии на источниках выбросов

№ источника выброса	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Точка отбора пробы	Норматив выбросов, г/с	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
0417	пыль неорганич.	раз в квартал	на выходе из вентиляционного ствола	0,443	ПГЛ ТОО «Корпорация «Казахмыс»	Методики приведены в *разделе 3.2*
	диоксид азота			0,35		
	оксид азота			0,06		
	диоксид серы			0,15		
	оксид углерода			0,26		
	акролеин			0,01		
0419	пыль неорганич.	раз в квартал	на выходе из вентиляционного ствола	0,241		
	диоксид азота			0,38		
	оксид азота			0,06		
	диоксид серы			0,31		
	оксид углерода			0,86		
	акролеин			0,03		
0429	пыль неорганич.	раз в квартал	на выходе из вентиляционного ствола	0,250		
	диоксид азота			0,73		
	оксид азота			0,12		
	диоксид серы			0,35		
	оксид углерода			2,49		

9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылвтын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, аланңы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтанудың болуы, желдің басымды бағыттары, санитарлық –қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және коршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции (размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по странам света)
10. Зертханалық және зертханалық –аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Санитарлық - эпидемиологиялық ұйғарым
Санитарно-эпидемиологическое заключение.

Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу рудника «Степной» Жезказганского горно-рудного дивизиона филиала ТОО «Корпорация «Казахмыс» – ПО «Жезказганцветмет».

пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің атауы
(наименование объекта реконструкции или вводимого в эксплуатацию, проектной документации, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услу)
санитарлық - эпидемиологиялық сараптама негізінд
(на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

СООТВЕТСТВУЕТ

санитарлық - гигиеналық ережелер мен нормативтерге (санитарно-гигиеническим правилам и нормативам)
сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (указать – соответствует или не соответствует)

Требованиям Кодекса Республики Казахстан от 18.09.2009 г. 193 – IV «О здоровье народа и системе здравоохранения».
Требованиям Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 06 октября 2010 г. № 795 Об утверждении санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования по установлению санитарно – защитной зоны производственных объектов».

атауы, күні мен нөмірі (наименование, дата и номер)
Ұсыныстар (Предложения):
«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар
На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Мөр орны
Место печати

ҚР ДСМ МСЭҚК Қарағанды облысы бойынша Департаменті директорының орынбасары
Заместитель директора ДКГСЭН МЗ РК по Карагандинской области **А.Б. Игибаев**

тегі, аты, әкесінің аты, қолы
(фамилия,имя,отчество,подпись)

Исп. Солод А.В.
411437

	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД_____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы «20»11 № 902 бұйрығымен бекітілген 199/е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы **ҚР ДСМ МСЭҚК Қарағанды облысы бойынша Департаменті** **Департамент Комитета госсанэпиднадзора МЗ РКпо Карагандинской области**	Медицинская документация Форма 199/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан «20»11 2011 года № 902

Санитарно - эпидемиологическое заключение.
Санитарлық-эпидемиологиялық ұйғарым

№ 9 - 24 / 250

«19» 04 2012 ж. (г).

1. Санитарлық - эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект Нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу рудника Южно – Жезказганского рудника Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «Жезказганцветмет».

пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің атауы
(наименование объекта реконструкции или вводимого в эксплуатацию, проектной документации, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг)

Жүргізілді (Проведена) өтініші, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы түрде және басқалай (күні, нөмірі)

По заявлению Исх № 03/204 от 29.02. 2012 г.

по заявлению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (Өтініш) беруші (заказчик заявитель) толық атауы, мекенжайы, теоефоны, жетекшісінің Т.А.Э.

ТОО «Корпорация Казахмыс». Филиал ПО «Жезказганцветмет». 100600, г. Жезказган, пл. Металлургов, 1. тел. 8(7102) 74 – 47 – 37 факс. (7102) 74 – 15 – 97. Генеральный директор – Оглов В.В.

(полное наименование, адрес, телефон, Ф.И.О. руководителя)

3. Санитарлық- эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысвнның колданылу аумағы (область применения объекта санитарноөэпидемиологической экспертизы)

Отрасль – цветная металлургия.

Южно - Жезказганский рудник Жезказганского горно-рудного дивизиона ТОО «Корпорация «Казахмыс» – ПО «Жезказганцветмет» осуществляет добычу руд цветных металлов шахтным способом, расположен в промышленной зоне к югу от города Сатпаев.

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен – жайы
(отрасль, сфера деятельности, место нахождения, адрес)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены)

ТОО «Экоком». Государственная лицензия на проведение работ по природоохранному нормированию 00997Р № 0041466 от 30.06.07 г. Министерства охраны окружающей среды РК.

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы)

Проект Нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу рудника Южно – Жезказганского рудника Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «Жезказганцветмет».

Вх. № ЮЛ – О – 428 от 03.04.2012 г.

атаулары мен олардың ұсынылған уақыты (наименование и дата их представления)

6.Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) ----------
7. Басқа ұйымдардың сараптау ұйғарымы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций (если имеются ұйғарымды берген ұйымның атауы (наименование организаций выдавшей заключение

8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитарлық - гигиеналық сипаттамвсы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции).

Нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу для Южно-Жезказганского рудника (ЮЖР) Жезказганского горно-рудного дивизиона ТОО «Корпорация «Казахмыс» разработаны в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан [*i*] в связи с истечением в 2012 году срока действия ранее утвержденных нормативов ПДВ..

Содержание настоящей работы соответствует РНД 211.2.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов…» [*ii*].

Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу выполнена в виде раздела настоящей работы согласно правилам инвентаризации выбросов вредных веществ [*iii*].

Согласно действовавшим санитарным нормам проектирования промышленных предприятий ЮЖР отнесена ко 2 классу опасности объектов с размером СЗЗ не менее 500 м. В соответствии со ст. 40 Экологического кодекса Республики Казахстан ЮЖР относится к 1 категории по видам деятельности. Жилой застройки в пределах СЗЗ предприятия не имеется.

При установлении нормативов выбросов использовались методические материалы, правила и указания, допущенные к применению Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан, список которых приводится в перечне использованных источников.

Нормирование ПДВ для ЮЖР ТОО «Корпорация «Казахмыс» выполнено ТОО «Экоком», имеющим государственную лицензию на проведение работ по природоохранному нормированию от 30 июня 2007 г. 00997Р № 0041466 Министерства охраны окружающей среды РК.

Общие сведения о предприятии

Характеристика района размещения предприятия

Южно-Жезказганский рудник ТОО «Корпорация «Казахмыс» расположен в промышленной зоне к югу от города Сатпаев.

Город Сатпаев представляет собой компактный жилой массив. Промышленные и складские территории образуют промышленный район, расположенный южнее и юго-западнее селитебной территории города. Население города Сатпаев составляет 70,6 тыс.чел.

Поселки Жезказган и Крестовский расположены в районе шахт рудников на отработанном и частично отрабатываемом теле Жезказганского медного месторождения. Промышленная зона предприятий Сатпаевской площадки ТОО «Корпорация «Казахмыс» вплотную подходит к городской черте. На всех предприятиях организована централизованная подача тепла от котельных предприятия теплоэнергетики.

Южно-Жезказганский рудник расположен в 12 км от города Сатпаев и на расстоянии 1,5 км от п. Жесказган..

Заповедники и рекреационные зоны в данном районе отсутствуют.

Климат, в районе расположения предприятий, резко континентальный, засушливый, характерен для пустынно-степной зоны.

Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца, января, минус 15,2 °С, средняя минимальная температура самого холодного месяца минус 18,2 °С, наиболее жаркого месяца, июля, 29,8 °С, средняя максимальная температура – 31,4 °С.

Количество осадков в среднем за год составляет 208 мм.

Преобладающие направления ветра восточное и северное, повторяемость которых 27 % и 18 % соответственно (зимний период), северное, северо-восточное и северо-западное, повторяемость которых 23 %, 18 % и 17% соответственно (летний период). Средняя скорость ветра 5,0 м/с.

Ситуационная карта-схема района расположения предприятия приведена в *приложении А*.

Характеристика основного производства

Южно-Жезказганский рудник ТОО «Корпорация «Казахмыс» осуществляет добычу руд цветных металлов шахтным способом.

За 2011 год с рудника отгружено на обогатительные фабрики ТОО «Корпорация «Казахмыс» 5508,777 тыс. тонн руды.

Планируемая добыча на 2012 – 2013 годы составит 5621,2 тыс. тонн руды в год, на 2014 – 2015 годы составит 4708,7 тыс. тонн руды в год, на 2016 год составит 3796,2 тыс. тонн руды.

В состав Южно-Жезказганского рудника входит шахта № 65 – вентиляционные стволы Южная 1, 61, 63 (1), 63 (2).

Закладочный комплекс рудника предназначен для приготовления закладочной смеси (бетона), которой заполняются камеры после их отработки. В настоящее время закладочный комплекс не используется.

Добыча руды производится подземным способом с использованием высокопроизводительной самоходной техники, преобладают машины и агрегаты с автономным дизельным приводом на колесном ходу.

Система отработки месторождений – камерно-столбовая и панельно-столбовая. Работы по добыче руды производятся с применением системы разработки с закладкой выработанного пространства твердеющими смесями.

Откатка руды по концентрационным горизонтам производится электровозами. Перед выдачей руды на поверхность она проходит стадию дробления в дробилках, установленных на околоствольном дворе. Пустая порода складируется в отработанных панелях.

Способы крепления горных выработок на рудниках ТОО «Корпорация «Казахмыс»: бетонная – в горно-капитальных камерных выработках околоствольного двора, железобетонная штанговая и набрызгобетонная – в очистных и горно-подготовительных выработках в породах второй и третьей категории устойчивости.

Для снижения концентрации токсичных компонентов отработанных газов дизельных машин предусмотрено применение эффективных нейтрализаторов газов с учетом нормализованной работы дизелей, соблюдение графиков планово-предупредительных ремонтов двигателей, паспортных режимов работы нейтрализаторов. Все машины с двигателями внутреннего сгорания оборудованы двухступенчатой очисткой выхлопных газов (каталитической и жидкостной).

Для сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусмотрен комплекс мер по снижению запыленности и загазованности рудничного воздуха при подземной разработке месторождения:

- очистка приточного воздуха от пыли туманообразователями;
- бурение шпуров и скважин с промывкой водой;
- применение электровзрывания шпуровых зарядов;
- применение средств пылегазоподавления при проведении взрывных работ;

– орошение водой отбитой руды и породы;

– установка форсунок и унифицированных насадок в местах разгрузки у рудоспусков и породоспусков;

– полив водой главных и вспомогательных откаточных штреков;

– использование эжекторов – туманообразователей на проходческих работах;

– установка штор из транспортерных лент на рудоспусках;

– пылеподавление в откаточных штреках рудного горизонта самоходными поливочными машинами.

На территории рудника располагается надшахтный комплекс с копром скипового ствола, по которому добытая руда в скипах доставляется до погрузочных бункеров. Из бункеров руда загружается в железнодорожные вагоны.

Для индивидуального освещения рабочего места в подземных условиях используются светильники шахтные головные СГД-5М 05. Аккумуляторы светильников заливаются щелочным электролитом непосредственно на руднике в ламповой. Годовой расход электролита составляет 2512 кг.

В мастерских на промплощадке рудника установлены токарно-винторезные станки 1К62.

При проведении ремонта работающего на руднике оборудования проводятся электросварочные работы. Используются электроды марки МР-3, УОНИ-13/55, НЖ-13.

При проведении ремонтных работ используются различные лакокрасочные материалы.

На руднике имеется склад ГСМ состоящий из 3 наземных резервуаров объемом 10 м^3 (2 шт.) и 35 м^3 (1 шт.). Для заправки автотранспорта используются две заправочные колонки электрическая производительностью 56 л/ч и автономная 38 л/мин.

ГСМ – дизельное топливо и бензин на рудник доставляется автотранспортом.

Инвентаризация источников выбросов.
Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Источники выбросов вредных веществ

По данным инвентаризации на ЮЖР имеется 12 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. На перспективу нормируются выбросы от 9 организованных и 3 неорганизованных источника.

Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ на руднике являются вентиляционные стволы:

– вентиляционный ствол Южная 1 (источник № *0411*);

– вентиляционный ствол 61 (источник № *0413*);

– вентиляционный ствол 63 (1) (источник № *0414*);

– вентиляционный ствол 63 (2) (источник № *0415*).

Из вентиляционных стволов в атмосферу выбрасываются пыль руды и ее составляющие (медь сернистая, свинец сернистый, сульфат цинка), оксид углерода, диоксид серы, оксиды азота, акролеин. Содержание указанных загрязняющих веществ в выбрасываемых вентиляционных газах зависит от режима работы технологического оборудования.

Силосные башни закладочного комплекса (источник № *0420*) – в резерве.

Кроме того организованными источниками являются вентиляционные трубы ремонтной мастерской (источник № *0013*); слесарной мастерской (источник № *0014*); аккумуляторной в ламповой для зарядки шахтных светильников (источник № *0015*); сварочного поста (источник № *0016*).

При работе металлообрабатывающих станков в мастерских выделяется пыль металлическая (взвешенные вещества).

При зарядке аккумуляторов шахтных светильников в атмосферу поступают пары щелочного электролита.

Проведение сварочных работ при ремонте оборудования сопровождается выделением оксида железа, соединений марганца, фторидов, пыли неорганической, соединений хрома, фтористого водорода, диоксида азота, оксида углерода.

Источником неорганизованных выбросов пыли являются погрузочные бункера надшахтного комплекса (источник № *6011*).

Источником неорганизованных выбросов углеводородов предельных и сероводорода являются склад ГСМ и АЗС (источник № *6012*).

Источником неорганизованных выбросов ксилола, уайт-спирита, спирта н-бутилового, этилцеллозольва, сольвента являются лакокрасочные работы (источник № *6013*)

Расположение источников выбросов показано на карте-схеме рудника в *приложении Б.*

Пылеулавливающие установки на источниках выбросов проектом не предусмотрены.

Перечень вредных веществ, поступающих в атмосферу от всех источников выбросов на перспективу, с указанием ПДК, ОБУВ, класса опасности приведен в *таблице 1.*

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (высота и диаметр устья трубы); параметры газовоздушной смеси на выходе из источников (скорость, объемный расход, температура); наименование загрязняющих веществ и количество выбросов (максимальных разовых в г/с и годовых в т/год); координаты месторасположения источников на карте-схеме местности, принятые в расчетах нормативов ПДВ, приведены в *таблице 2.*

Обоснование полноты и достоверности исходных данных

В качестве исходных данных при разработке нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу использованы результаты инвентаризации источников выбросов рудника по состоянию на 01.01.2012 г. Базовым годом при расчете ПДВ принят 2011 год, как исходный год инвентаризации.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников рудника на существующее положение, проведенный с использованием результатов прямых измерений содержания загрязняющих веществ в выбросах, а также по формулам методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, приведен в *приложении В.*

Бланки инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу приведены в *приложении Г.*

Для всех источников величина выбросов вредных веществ на перспективу соответствует их величине в исходный период, определенной при проведении инвентаризации.

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от источников приведены в *приложении Д.*

Инструментальные измерения количества выбросов загрязняющих веществ производились специалистами пылегазовой лаборатории ТОО «Корпорация «Казахмыс», имеющей аттестат аккредитации (№ KZ.И.18.0461 от 15.06.09 г., действительно до 15.06.2014 г.) – *приложение Е.*

Перечень методик используемых при проведении измерений выбросов вредных веществ приводится в *таблице 3.*

Результаты замеров концентраций загрязняющих веществ от организованных источников приведены в *таблице 4.*

Таблица 4 – Результаты замеров концентраций загрязняющих веществ от организованных источников

Наименование источника выбросов	Номер источника	Загрязняющее вещество	Концентрация вещества С, г/нм^3	Объем газов, V, нм^3/ч
1	2	3	4	5
Вентиляционный ствол «Южная 1»	0411	пыль неорганическая оксиды азота NO_x медь сернистая свинец сернистый цинка сульфат диоксид серы оксид углерода акролеин	0,00227 0,0014 0,000014 0,00000042 0,00000042 0,00075 0,00208 0,000064	823300
Вентиляционный	0413	пыль неорганическая	0,00319	805800

ствол 61		оксиды азота NO_x	0,00166	
		медь сернистая	0,0000166	
		свинец сернистый	0,00000063	
		цинка сульфат	0,00000063	
		диоксид серы	0,00054	
		оксид углерода	0,00208	
		акролеин	0,0000768	
Вентиляционный ствол 63 (1)	0414	пыль неорганическая	0,00404	804700
		оксиды азота NO_x	0,00205	
		медь сернистая	0,0000205	
		свинец сернистый	0,00000086	
		цинка сульфат	0,00000086	
		диоксид серы	0,0012	
		оксид углерода	0,0029	
		акролеин	0,00013	
Вентиляционный ствол 63 (2)	0415	пыль неорганическая	0,00301	536100
		оксиды азота NO_x	0,00205	
		медь сернистая	0,0000155	
		свинец сернистый	0,00000064	
		цинка сульфат	0,00000064	
		диоксид серы	0,00107	
		оксид углерода	0,00208	
		акролеин	0,0000963	

Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ.

Расчет уровня загрязнения атмосферы

Расчеты рассеивания выбросов предприятия в атмосфере выполнены в соответствии «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Приложение 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. [5] по программе «ЭРА» – версия 1.6, разработанной ООО НПП «Логос-Плюс» (Россия, г. Новосибирск).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в районе расположения предприятия (приняты по СНиП РК 2.04-11-2001. Строительная климатология и СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика) приведены в *таблице 5*.

Для определения зоны влияния источников выбросов рудника произведен расчет рассеивания по всем загрязняющим веществам и по группам их возможных суммаций.

Из расчетов рассеивания следует, что в зону влияния источников выбросов рудника попадает прилегающая к ним местность в радиусе:

- по меди сернистой – 2730 м,
- по ксилолу – 2000 м,
- по пыли неорганической – 6300 м,
- по группе суммации пыли – 4600 м.

За пределами зоны влияния расчетная максимальная концентрация загрязняющих веществ менее 0,05 ПДК.

Для остальных вредных веществ, выбрасываемых источниками рудника, зона влияния составила меньше 500 м, то есть находится в пределах нормативной санитарно-защитной зоны.

При выполнении расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере размеры расчетного прямоугольника определены с учетом охвата в расчетах всей территории города

Сатпаев, поселков Жезказган и Крестовский, и части прилегающей местности. Размеры расчетного прямоугольника приняты 16000 х 12000 м. Шаг расчетной сетки 1000 м.

Расчет проводился при переборе скоростей ветра от 0,5 до 9,0 м/с, переборе направлений ветра от 0 до 360 с шагом 10 градусов.

Расчет рассеивания на исходный период выполнен по всем загрязняющим веществам и по группам возможных суммаций вредного воздействия. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в *Томе II.*

В *таблице 6* приведены результаты расчета рассеивания максимальных разовых выбросов на исходный период с указанием источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в жилой зоне и на границе СЗЗ рудника.

Предлагаемые нормативы ПДВ

Данные, приведенные в таблице 6, показывают, что приземные концентрации, создаваемые источниками выбросов рудника, в жилой зоне и на границе СЗЗ, соответствуют санитарно-гигиеническим нормативам.

Максимальные приземные концентрации создаются в промышленной зоне в непосредственной близости от источников выбросов, это наглядно показано на картах изолиний концентраций загрязняющих веществ (Том II).

Город Сатпаев не попадает в зону влияния выбросов от источников ЮЖР.

Таким образом, при стечении неблагоприятных метеорологических условий, санитарные нормы качества атмосферного воздуха не нарушаются ни по одному из выбрасываемых веществ, а также и по группам их возможных суммаций.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в Томе II.

В *таблице 7* приведен расчет перспективных фоновых концентраций загрязняющих веществ и доля источников рудника в загрязнении атмосферного воздуха при достижении нормативов ПДВ.

Фоновые концентрации для п. Жезказган приняты согласно РД 52. 04. 186-89., М, 1991 [*6*], как для населенного пункта численность жителей которого составляет 50 - 10 тыс. чел., где не производятся регулярные наблюдения (письмо РГП «Казгидромет» приложение И) за загрязнением атмосферного воздуха:

пыль ($ПДК_{м.р.}$= 0,5 мг/м^3) – 0,2 мг/м^3, диоксид азота – 0,008 мг/м^3, диоксид серы – 0,02 мг/м^3, оксид углерода – 0,4 мг/м^3.

Выбросами диоксида азота, диоксида серы и оксида углерода создаются приземные концентрации менее 0,05 ПДК поэтому расчет перспективной фоновой концентрации выполнен по группе суммации пыли.

Расчет перспективных фоновых концентраций на границе СЗЗ (где создаются наибольшие приземные концентрации) для ЮЖР приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Расчет перспективных фоновых концентраций на границе СЗЗ

Наименование ингредиента	$C^0_м$, ед.ПДК	$C^/_ф$, ед.ПДК	$C^0_м + C^/_ф$ ед.ПДК	Перспективные фоновые концентрации, ед. ПДК	Перспективная доля ЮЖР
Группа суммации пыли	0,412	0,235	0,647	0,588	0,412

Как видно из приведенных данных, приземные концентрации по группе суммации пыли соответствуют санитарно-гигиеническим нормативам (с учетом перспективных фоновых концентраций).

Анализ данных таблиц 6 и 7 показывает, что по всем загрязняющим веществам и группам их возможных суммаций не создается концентраций вредных веществ, превышающих

1 ПДК в жилой зоне и за пределами санитарно-защитной зоны выбросами от источников рудника с учетом фона.

На основании выше изложенного выбросы загрязняющих веществ от источников ЮЖР предлагаются в качестве нормативных с 2012 года.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на срок достижения ПДВ приведены в таблице 8.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» [7] мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в городе Сатпаеве и поселке Жезказган отсутствуют, органами Казгидромета не проводится прогнозирование НМУ о возможном росте концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Поэтому мероприятия по регулированию выбросов при НМУ для ЮЖР не разрабатываются.

Контроль соблюдения нормативов ПДВ на предприятии

Контроль выбросов в атмосферу на ЮЖР осуществляется в соответствии с правилами, согласованными Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Правила предусматривают организацию на предприятии учетного контроля выбросов вредных веществ с вентиляционными газами из труб, который включает в себя определение количества выбросов, учет выбросов и отчетность по контролю выбросов.

Выбросы из низких источников, а также выбросы из передвижных источников ввиду незначительного загрязнения, создаваемого ими за пределами промплощадки, не контролируются.

Контроль соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Контроль проводится специалистами пылегазовой лаборатории ТОО «Корпорация «Казахмыс», имеющий аттестат аккредитации.

План-график контроля соблюдения нормативов ПДВ с указанием наименований контролируемых веществ, периодичности контроля приводится в *таблице 9.*

При контроле выбросов определяются максимальные за месяц (в граммах в секунду) и валовые за месяц (в тоннах) выбросы.

Для учета выбросов в атмосферу на предприятии ведутся журналы по установленной форме.

В соответствии с «Правилами согласования программ производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» [8] результаты производственного контроля представляются в контролирующие органы ежеквартально.

Таблица 9 – План-график контроля соблюдения нормативов ПДВ на предприятии на источниках выбросов

№ источника выброса	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Точка отбора пробы	Норматив выбросов, г/с	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6	7
0411	пыль неорганическая	раз в квартал	на выходе из вентиляционного ствола	0,519	ПГЛ ТОО «Корпорация «Казахмыс»	Методики приведены в разделе 3 (*таблица 3*)
	оксиды азота NO_x			0,320		
	медь сернистая			0,0032		
	свинец сернистый			0,0001		
	цинка сульфат			0,0001		
	диоксид серы			0,172		
	оксид углерода			0,476		
	акролеин			0,015		
0413	пыль неорганическая	раз в квартал	на выходе из вентиляционного ствола	0,714	ПГЛ ТОО «Корпорация «Казахмыс»	Методики приведены в разделе 3 (*таблица 3*)
	оксиды азота NO_x			0,372		
	медь сернистая			0,0037		
	свинец сернистый			0,0001		
	цинка сульфат			0,0001		
	диоксид серы			0,121		
	оксид углерода			0,466		
	акролеин			0,017		
0414	пыль неорганическая	раз в квартал	на выходе из вентиляционного ствола	0,903	ПГЛ ТОО «Корпорация «Казахмыс»	Методики приведены в разделе 3 (*таблица 3*)
	оксиды азота NO_x			0,458		
	медь сернистая			0,0046		
	свинец сернистый			0,0002		
	цинка сульфат			0,0002		
	диоксид серы			0,268		
	оксид углерода			0,648		
	акролеин			0,029		
0415	пыль неорганическая	раз в квартал	на выходе из вентиляционного ствола	0,448	ПГЛ ТОО «Корпорация «Казахмыс»	Методики приведены в разделе 3 (*таблица 3*)
	оксиды азота NO_x			0,305		
	медь сернистая			0,0023		
	свинец сернистый			0,0001		
	цинка сульфат			0,0001		
	диоксид серы			0,159		
	оксид углерода			0,310		
	акролеин			0,014		

Санитарно – защитная зона

В соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Приложение 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п [*5*], размеры санитарно-защитной зоны должны проверяться расчетом загрязнения атмосферы с учетом перспективы развития предприятия и фактического загрязнения атмосферного воздуха.

Полученные по расчету размеры СЗЗ должны уточняться отдельно для различных направлений ветра в зависимости от результатов расчета загрязнения атмосферы и среднегодовой розы ветров района расположения предприятия по формуле:

$$l = L_0 \frac{P}{P_0},$$

где l (м) - расчетный размер СЗЗ;

L_0 (м) - расчетный размер участка местности в данном направлении, где концентрация вредных веществ (с учетом фоновой концентрации от других источников) превышает ПДК;

P (%) - среднегодовая повторяемость направления ветров рассматриваемого румба;

P_0 (%) - повторяемость направлений ветров одного румба при круговой розе ветров.

При восьмирумбовой розе ветров P_0 = 12,5.

Значения l и L_0 отсчитываются от границы источников.

Расчетами рассеивания загрязняющих веществ, выполненными при проверке размеров СЗЗ для рудника показано, что как на исходный, так и на перспективный периоды максимальные концентрации загрязняющих веществ локализуются в пределах промплощадки предприятия.

В близлежащей от предприятия селитебной зоне, как показывают результаты расчетов рассеивания, на существующее положение по всем загрязняющим веществам и группам их возможных суммаций создаются приземные концентрации не превышающие установленных для них ПДК.

Приведенные выводы иллюстрируются расположением кривых на картах изолиний максимальных концентраций, а также данными о концентрациях загрязняющих веществ в жилой зоне, на границе ранее установленной для предприятия СЗЗ (500 м), в расчетах рассеивания выбросов (Том II).

В таблице 10 приводятся результаты проверочного расчета размеров СЗЗ, выполненного в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», для пыли неорганической создающей наибольшие значения приземных концентраций.

Таблица 10 – Расчет границы СЗЗ для ЮЖР с учетом поправки на розу ветров

Наименование показателя	Направление ветра метеорологическое							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
	Направление ветра от границы источников до границы СЗЗ							
	Ю	ЮЗ	З	СЗ	С	СВ	В	ЮВ
P_0 – среднегодовая повторяемость направлений ветров, %	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
P – среднегодовая повторяемость направлений ветров рассматриваемого румба, %	18	14	27	7	9	12	5	8
P/P_0	1,44	1,12	2,16	0,56	0,72	0,96	0,40	0,64
	1,44	1,12	2,16	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Нормативный размер СЗЗ, не менее	500	500	500	500	500	500	500	500
	пыль неорганическая							
L_0 – расчётный размер участка местности в данном направлении, где концентрация вредных веществ с учётом фоновой концентрации превышает ПДК, м	270	300	200	350	500	350	300	300
$l = L_0(P/P_0)$ - расчётный размер СЗЗ, м	390	340	430	350	500	350	300	300
Подтвержденный размер СЗЗ не более	500	500	500	500	500	500	500	500

Таким образом, действующий размер СЗЗ не нарушен.

Проверочный расчетный размер границы СЗЗ для ЮЖР составляет 200 ÷ 500 м от источников выбросов в зависимости от розы ветров.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно – эпидемиологические требования по установлению санитарно – защитной зоны производственных объектов» № 93 от 17.01.2012 г., утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан, [*10*] ЗЖР, как объект загрязнения атмосферного воздуха из источников выбросов вредных веществ в атмосферу, относится ко 2 классу опасности с размером СЗЗ от 500 м до 999 м.

9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылвтын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, аланңы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтанудың болуы, желдің басымды бағыттары, санитарлық –қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции (размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по странам света)
10. Зертханалық және зертханалық –аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Санитарлық - эпидемиологиялық ұйғарым
Санитарно-эпидемиологическое заключение.

Проект Нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу рудника Южно – Жезказганского рудника Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «Жезказганцветмет».

пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің атауы
(наименование объекта реконструкции или вводимого в эксплуатацию, проектной документации, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услу)

санитарлық - эпидемиологиялық сараптама негізінд
(на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

СООТВЕТСТВУЕТ

санитарлық - гигиеналық ережелер мен нормативтерге (санитарно-гигиеническим правилам и нормативам)
сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (указать – соответствует или не соответствует)

Требованиям Кодекса Республики Казахстан от 18.09.2009 г. 193 – IV «О здоровье народа и системе здравоохранения».

Требованиям Санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования по установлению санитарно – защитной зоны производственных объектов» № 93 от 17.01.2012 г., утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан.

атауы, күні мен нөмірі (наименование, дата и номер)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар
На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Мөр орны
Место печати

ҚР ДСМ МСЭҚК Қарағанды облысы бойынша Департаменті директорының орынбасары
Заместитель директора ДКГСЭН МЗ РК по Карагандинской области **А.Б. Игибаев**

тегі, аты, әкесінің аты, колы
(фамилия,имя,отчество,подпись)

Исп. Солод А.В.
411437

№: KZ70VCZ14621105

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по области Ұлытау Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс",M13D2X1, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ ҰЛЫТАУ, ЖЕЗКАЗГАН Г.А., Г.ЖЕЗКАЗГАН, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140000656

Наименование производственного объекта: Южно-Жезказганский рудник (ЮЖР) филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» имени К.И.Сатпаева

Местонахождение производственного объекта:

ОБЛАСТЬ ҰЛЫТАУ, ОБЛАСТЬ ҰЛЫТАУ, САТПАЕВ Г.А., промплощадка ,

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2026 году 564,47352 тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2026 году 24665,10702 тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2026 году 1273,44280 тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

в 2026 году 57757,36 тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).
Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.01.2026 года по 31.12.2026 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель департамента** **Мамилов Адам Иссаевич**
подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при нал

Место выдачи: Г. ЖЕЗКАЗГАН **Дата выдачи:** 30.09.2025 г.

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 1 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				564,4735249940	
Южно-Жезказганский рудник					
2026	Южно-Жезказганский рудник	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод	0,2516	0,3306	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Керосин	0,0866	0,1138	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,00070901	0,01550464	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,47222222222	0,3776672	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,59166666667	0,3939652	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Пропан-2-он (Ацетон)	0,705	0,3922662	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Уайт-спирит	1,11825	0,544247828	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом)	0,08358	0,001326	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0132	0,01886	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Пыль древесная	0,306	0,853	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете)	0,05776	0,82575	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Взвешенные частицы	0,02144	0,0972934	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент)	15,1423417894	341,04084227	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Этанол (Этиловый спирт)	0,88888888888	0,916608	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1,69119249403	52,0513871516	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,2132523915	6,7251274236	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,8568921687	27,0229514328	0

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	Южно-Жезказганский рудник	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,01184776	0,1051238	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка)	0,0012523	0,00023582	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	0,0776331	0,7612242	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00016215	0,0023183	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	2,125	0,964300172	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Толуол	2,16833333333	1,9616234	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,66666666666	0,69146	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	4,0791608274	128,208193156	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,00284212	0,0374294	0
2026	Южно-Жезказганский рудник	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид)	0,00167741	0,02042	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
на 2026 год							
Всего:							24665,10702
Выпуск в пруд-испаритель (объединенные шахтные воды)							
2026	Выпуск в пруд-испаритель (объединенные шахтные воды)	Нефтепродукты	297,8	2608,9688	0,1	29,78	0,2609
2026	Выпуск в пруд-испаритель (объединенные шахтные воды)	Медь	297,8	2608,9688	0,0671	19,982	0,17506

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2026	Выпуск в пруд-испаритель (объединенные шахтные воды)	Марганец	297,8	2608,9688	1,5411	458,94	4,02068
2026	Выпуск в пруд-испаритель (объединенные шахтные воды)	Нитраты	297,8	2608,9688	43,1	12835,18	112,44656
2026	Выпуск в пруд-испаритель (объединенные шахтные воды)	Хлориды	297,8	2608,9688	6602	1966075,6	17224,41202
2026	Выпуск в пруд-испаритель (объединенные шахтные воды)	Сульфаты	297,8	2608,9688	2730	812994	7122,48482
2026	Выпуск в пруд-испаритель (объединенные шахтные воды)	Свинец	297,8	2608,9688	0,0099	2,948	0,02583
2026	Выпуск в пруд-испаритель (объединенные шахтные воды)	Бор	297,8	2608,9688	0,9231	274,899	2,40834
2026	Выпуск в пруд-испаритель (объединенные шахтные воды)	Бериллий	297,8	2608,9688	0,0001	0,03	0,00026

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2026	Выпуск в пруд-испаритель (объединенные шахтные воды)	Барий	297,8	2608,9688	0,0227	6,76	0,05922
2026	Выпуск в пруд-испаритель (объединенные шахтные воды)	БПКполное	297,8	2608,9688	5,1	1518,78	13,30574
2026	Выпуск в пруд-испаритель (объединенные шахтные воды)	Кадмий	297,8	2608,9688	0,0009	0,268	0,00235
2026	Выпуск в пруд-испаритель (объединенные шахтные воды)	Железо	297,8	2608,9688	0,1029	30,644	0,26846
2026	Выпуск в пруд-испаритель (объединенные шахтные воды)	Взвешенные вещества	297,8	2608,9688	71	21143,8	185,23678

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				1273,4427973
Южно-Жезказганский рудник				
2026	Южно-Жезказганский рудник	Строительные отходы	Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется на специально оборудованной площадке с твердым основанием на территории предприятия.	225
2026	Южно-Жезказганский рудник	Отходы резинотехнических изделий (РТИ)	Накопление отходов РТИ на месте их образования осуществляется на специальной площадке с твердым основанием на территории рудника.	1,6401
2026	Южно-Жезказганский рудник	Древесные отходы	Накопление отходов древесины на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на участке работ.	1,313
2026	Южно-Жезказганский рудник	Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть	Накопление отработанных ламп на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в специально отведенном помещении.	0,7106
2026	Южно-Жезказганский рудник	Мешкотара бумажная	Временное накопление мешкотары бумажной на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ.	0,077
2026	Южно-Жезказганский рудник	Шлам карбидный	Накопление шлама карбидного на месте его образования осуществляется в герметичных металлических контейнерах на территории предприятия.	0,4446
2026	Южно-Жезказганский рудник	Лом цветных металлов	Накопление лома цветных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлических контейнерах на участках подразделений, крупногабаритный лом - на специально отведенных для этих целей площадках с твердым основанием.	70,53711

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Южно-Жезказганский рудник	Лом черных металлов	Накопление лома черных металлов на месте их образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлических контейнерах на участках подразделений, крупногабаритный лом - на специально отведенных для этих целей площадках с твердым основанием.	253,43904
2026	Южно-Жезказганский рудник	Стружка черных металлов	Накопление стружки черных металлов на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на участках подразделений.	12
2026	Южно-Жезказганский рудник	Отработанные тормозные колодки	Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на территории предприятия.	8,04145
2026	Южно-Жезказганский рудник	Лом абразивных изделий	Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлических контейнерах на участках работ.	0,0378
2026	Южно-Жезказганский рудник	ТБО (металлы)	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, на специально отведенных площадках с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия.	4,3275
2026	Южно-Жезказганский рудник	ТБО (отходы стекла)	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, на специально отведенных площадках с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия.	5,193

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Южно-Жезказганский рудник	ТБО (древесина)	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, на специально отведенных площадках с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия.	1,29825
2026	Южно-Жезказганский рудник	ТБО (прочие (тряпье))	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, на специально отведенных площадках с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия.	27,046875
2026	Южно-Жезказганский рудник	ТБО (резина (каучук))	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, на специально отведенных площадках с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия.	0,649125
2026	Южно-Жезказганский рудник	ТБО (пищевые отходы (в составе ТБО))	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, на специально отведенных площадках с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия.	8,655

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Южно-Жезказганский рудник	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	Накопление использованных и выбракованных СИЗ на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении на складе рудника.	1,841
2026	Южно-Жезказганский рудник	Использованная спецодежда и обувь	Накопление использованной спецодежды и обуви на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении на складе рудника.	10,1461
2026	Южно-Жезказганский рудник	Смет с территории	Накопление смета с территории на месте его образования осуществляется в контейнерах, расположенных на участках работ.	95,0279
2026	Южно-Жезказганский рудник	ТБО (отходы пластмассы, пластика и т.п.)	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, на специально отведенных площадках с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия.	10,386
2026	Южно-Жезказганский рудник	ТБО (отходы бумаги и картона)	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, на специально отведенных площадках с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия.	28,99425
2026	Южно-Жезказганский рудник	Промасленная ветошь	Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на участках работ, расположенных на территории предприятия.	0,2667

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Южно-Жезказганский рудник	Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	Накопление отработанных теплоносителей (антифриз и др.) на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных на территории рудника.	6,14759
2026	Южно-Жезказганский рудник	Фильтры масляные отработанные	Накопление фильтров масляных отработанных на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на территории предприятия.	4,33429
2026	Южно-Жезказганский рудник	Светильники шахтные головные отработанные	Накопление отработанных шахтных головных светильников, на месте их образования осуществляется в контейнерах, расположенных в АБК шахт.	1,7723
2026	Южно-Жезказганский рудник	Фильтры топливные отработанные	Накопление фильтров топливных отработанных на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на территории предприятия.	0,16283
2026	Южно-Жезказганский рудник	Отработанное трансформаторное масло	Накопление отработанного трансформаторного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных на территории рудника.	0,1444
2026	Южно-Жезказганский рудник	Отработанное моторное масло	Накопление отработанного моторного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных на территории рудника.	37,86993
2026	Южно-Жезказганский рудник	Аккумуляторы отработанные автомобильные	Накопление аккумуляторов, отработанных автомобильных на месте их образования осуществляется в специально отведенных складских помещениях на территории предприятия.	5,2364

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Южно-Жезказганский рудник	Отработанное трансмиссионное масло	Накопление отработанного трансмиссионного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных на территории рудника.	18,51248
2026	Южно-Жезказганский рудник	Отработанное индустриальное масло	Накопление отработанного индустриального масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных на территории рудника.	36,02671
2026	Южно-Жезказганский рудник	Отработанное гидравлическое масло	Накопление отработанного гидравлического масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных на территории рудника.	29,03756
2026	Южно-Жезказганский рудник	Ил отстойников шахтных вод	Накопление ила из отстойников на месте его образования осуществляется на бетонированную площадку.	216,56873
2026	Южно-Жезказганский рудник	Пыль абразивно-металлическая	Накопление пыли абразивно-металлической на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на участках работ.	0,0268
2026	Южно-Жезказганский рудник	Шины автомобильные отработанные	Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке с твердым основанием на территории рудника.	123,96758
2026	Южно-Жезказганский рудник	Огарки сварочных электродов	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах , расположенных на участках сварочных работ.	0,9879873
2026	Южно-Жезказганский рудник	Фильтры воздушные отработанные	Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на территории предприятия.	2,88748

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Южно-Жезказганский рудник	Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	Накопление отработанных картриджей печатающих устройств и копировальной техники на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении на складе рудника.	0,5983
2026	Южно-Жезказганский рудник	Самоспасатели шахтные отработанные	Накопление самоспасателей шахтных отработанных осуществляется в контейнерах, расположенных в АБК шахт	3,165
2026	Южно-Жезказганский рудник	Мешкотара полипропиленовая	Накопление мешкотары полипропиленовой на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на территории предприятия. Часть тары из -под взрывчатых веществ (10%) будет повторно использоваться для нужд предприятия	10,96218
2026	Южно-Жезказганский рудник	Тара металлическая из-под ГСМ	Накопление тары металлической из-под ГСМ на месте ее образования осуществляется на специально отведенной площадке на территории склада ГСМ.	6,516
2026	Южно-Жезказганский рудник	Отходы офисной техники и электронного оборудования	Накопление отходов офисной техники и электронного оборудования на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении на складе рудника.	0,5523
2026	Южно-Жезказганский рудник	Тара и другие упаковочные материалы, загрязненные лакокрасочными материалами и их остатки	Накопление тары и других упаковочных материалов, загрязненные лакокрасочными материалами и их остатки, на месте их образования осуществляется на складе в металлических контейнерах на территории предприятия.	0,89355

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				57757,36
Южно-Жезказганский рудник				
2026	Южно-Жезказганский рудник	Золошлаковые отходы	Захоронение в пруде-испарителе ЮЖР	57757,36
2026	Южно-Жезказганский рудник	Вмещающая порода	не подлежит захоронению	0

Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

Год	№ серной карты	Место размещения	Лимит размещения серы, тонн/год
1	2	3	4
на 2026 год			
Всего, из них по площадкам:			0
Южно-Жезказганский рудник			
2026	Южно-Жезказганский рудник	отсутствует	0

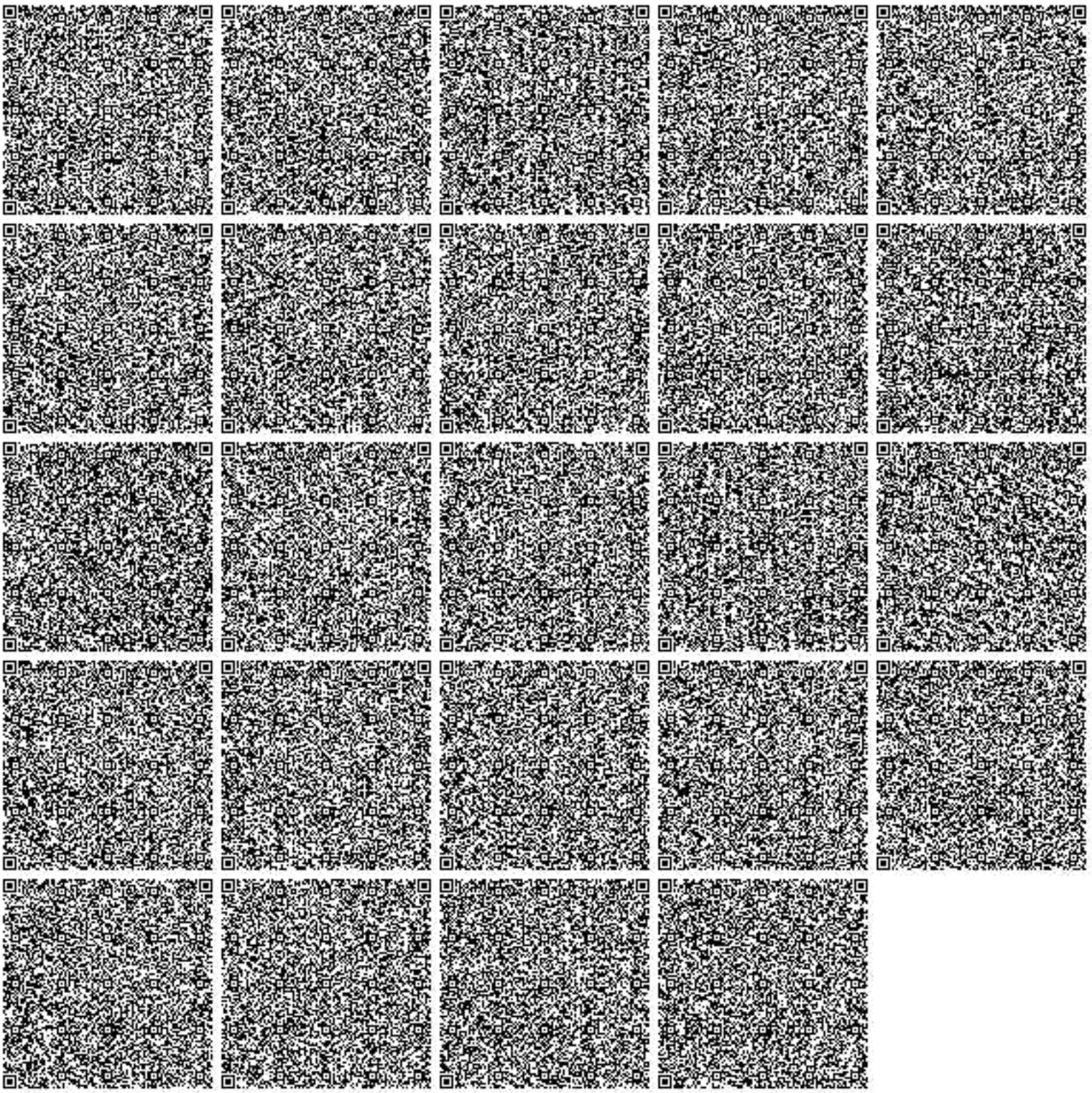
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 2 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Экологические условия

1. Соблюдать условия экологического разрешения (ст.106) 2. Соблюдать нормативы эмиссии выданные в экологическом разрешении (ст.39,106, 202, 216) 3. Выполнение производственного экологического контроля в соответствии с программой производственного экологического контроля (ст.184 п.2) 4. Проведение оператором объекта внутренней проверки и сопоставление результатов производственного экологического контроля с условиями экологического разрешения (ст.189) 5. Осуществление производственного экологического мониторинга аккредитованными производственными или независимыми лабораториями (ст.186 п.8) 6. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды (ст.125) 7. Выполнять программу повышения экологической эффективности (ст.119) 8. Предоставлять отчет по результатам производственного экологического контроля (ст.184 п.2) 9. Предоставлять ежегодный отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды (ст.125) 10. Операторам объекта сообщать о фактах нарушения требований экологического законодательства, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля в течение трех рабочих дней в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (ст.184 п.2) 11. Провести послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (ст.78) 12. Наличие установок очистки газов, предусмотренных проектом и обеспечивающих соблюдение нормативов качества окружающей среды и соблюдение проектных показателей очистки (ст.207 п.4) 13. Не допускать применение ядохимикатов, удобрения на водосборной площади водных объектов, поступления и захоронения отходов в водные объекты, отведение в водные объекты сточных вод, не очищенных до показателей, установленных нормативами допустимых сбросов, проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающихся выделением радиоактивных и токсичных веществ (ст.220 п.7) 14. Соблюдать нормативы допустимых сбросов сточных вод (ст.216 п.2) 15. Вести хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения лицами, осуществляющими операции по восстановлению или удалению опасных отходов, образователями опасных отходов, субъектами предпринимательства осуществляющими деятельность по сбору, транспортировке и (или) обезвреживанию опасных отходов, осуществлять (ст.347 п.1) 16. Не допускать сброс сточных вод независимо от степени их очистки в поверхностные водные объекты в зонах санитарной охраны источников централизованного питьевого водоснабжения, курортов, в местах, отведенных для купания; (ст.222 п.8) 17. Не допускать засорение водных объектов, водосборных площадей водных объектов, ледяного и снежного покрова водных объектов, ледников; (ст.212 п.4) 18. Не допускать сброс сточных вод без предварительной очистки, за исключением сбросов шахтных и карьерных вод горнометаллургических предприятий в пруды-накопители и (или) пруды-испарители, а также вод, используемых для водяного охлаждения, в накопители, расположенные в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения; (ст.222 п.10) 19. Проводить рекультивацию нарушенных земель недропользователями при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, предусмотренных проектом (ст.238 п.2) 20. Проводить ликвидацию на основе анализа суммарной экологической пользы при возникновении аварийных разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне Республики Казахстан; (ст.398 п.7) 21. Выполнять требования программы управления отходами объектов I, II категорий (ст.360 п.1) 22. Предоставлять отчеты по управлению отходами (ст.319 п.4) 23. Предоставлять отчеты по инвентаризации опасных отходов (ст.347 п.3) 24. Соблюдать сроки накопления отходов и установленных лимитов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории) (ст.320 п.4) 25. Соблюдать сроки временного складирования отходов (ст.320) 26. Соблюдать требования по складированию отходов на специально установленных местах, предназначенных для их накопления и (или) захоронения; (ст.350 п.7) 27. Не допускать смешивания отходов, подвергнутых раздельному сбору; (ст.321 п.5) 28. Создать ликвидационный фонд для рекультивации земель, ведения мониторинга воздействия на окружающую среду и контроля загрязнения после закрытия полигона; (ст.350 п.16) 29. Не допускать захоронение опасных отходов на полигонах неопасных отходов; (ст.349 п.3) 30. Проводить ремедиацию компонентов природной среды, при причинении вреда в результате деятельности; (ст.138) 31. Не допускать смешивание строительных отходов с другими видами отходов; (ст.376 п.3) 32. Не допускать складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест ; (ст.358 п.3) 33. Не допускать захоронение отходов неприемлемых для полигонов (ст.351)

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Расчет выбросов загрязняющих веществ на 2027 год

Расчет выбросов вредных веществ вентиляционными стволами ЮЖР (в т.ч. шахта 67)

Расчет выбросов вредных веществ произведен на основании п. 9.2 «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 год.

Количество выбрасываемых в атмосферу вредных веществ (максимально разовый выброс вредных веществ) вентиляционными стволами ЮЖР (в т.ч. шахта 67) определяется по формуле (9.11):

$$П_o^a = C * V * T * 10^{-6}, \text{ т/год} \qquad (9.8)$$

Количество выбрасываемых в атмосферу вредных веществ (валовый выброс вредных веществ) вентиляционными стволами ЮЖР (в т.ч. шахта 67) определяется по формуле (9.8):

$$П_o^a = \frac{C * V}{3600}, \text{ г/с} \qquad (9.11)$$

Выбросы диоксида азота и оксида азота определяются с учетом трансформации в атмосфере NO в NO2 по формулам

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2 ,$KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$

$$M_{NO2} = 0,8 * M_{NOx}, \text{ г/с, т/год,}$$

$$M_{NO} = (1 – 0,8) * M_{NOx} * \mu_{NO} / \mu_{NO2} = 0,13 * M_{NOx}, \text{ г/с, т/г,}$$

где M_{NOx} – выбросы оксидов азота в пересчете на NO2;

μ_{NO}, μ_{NO2} – молекулярные веса NO и NO2, соответственно 30 и 46 усл. ед.

Данные по выбросам от вентиляционных стволов ЮЖР (в т.ч. шахта 67) представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Данные по выбросам от вентиляционных стволов ЮЖР (в т.ч. шахта 67)

Наименование источника	Номер источника	Часов работы в год	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Объем газов		Концентрация ЗВ, г/м^3	Выбросы ЗВ, 2027 год	
					м^3/с	м^3/час		г/сек	т/год
Шахта 65, 45, 67									
Вентиляционный ствол Южный 1	**0411**	8760	2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO2	147,81	532100	0,00304	0,4493288889	14,1700358400
			0301	Азота диоксид			0,0011	0,1625861111	5,1273156000
			0304	Азота оксид			0,000169*	0,0249791389	0,7877421240
			0330	Сера диоксид			0,000627	0,0926740833	2,9225698920
			0337	Углерод оксид			0,0022333	0,3300941472	10,4098490268
Вентиляционный ствол 61:	**0413**	8760	2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO2	117,23	422200	0,00412333	0,4835749794	15,2500205518
			0301	Азота диоксид			0,0012333	0,1446386833	4,5613255176
			0304	Азота оксид			0,000169*	0,0198199444	0,6250417680
			0330	Сера диоксид			0,0011	0,1290055556	4,0683192000
			0337	Углерод оксид			0,00273333	0,3205588683	10,1091444718
Вентиляционный ствол 63	**0414**	8760	2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO2	168,92	608100	0,00481	0,8124891667	25,6226583600
			0301	Азота диоксид			0,0015	0,2533750000	7,9904340000
			0304	Азота оксид			0,0002171*	0,0366718083	1,1564821476
			0330	Сера диоксид			0,0010567	0,1784942417	5,6289944052
			0337	Углерод оксид			0,00353	0,5962758333	18,8041546800
Вентиляционный ствол 66	**0417**	8760	2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO2	117,03	421300	0,00234333	0,2742347025	8,6482655780
			0301	Азота диоксид			0,0017	0,1989472222	6,2739996000
			0304	Азота оксид			0,0003*	0,0351083333	1,1071764000
			0330	Сера диоксид			0,00064667	0,0756783531	2,3865925420
			0337	Углерод оксид			0,00105667	0,1236597419	3,8997336220
Вентиляционный ствол 68	**0419**	8760	2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO2	148,2	533400	0,00113333	0,1679217283	5,2955796247
			0301	Азота диоксид			0,00150333	0,2227433950	7,0244357047
			0304	Азота оксид			0,000221*	0,0327448333	1,0326410640
			0330	Сера диоксид			0,0011	0,1629833333	5,1398424000
			0337	Углерод оксид			0,00426667	0,6321782717	19,9363739753
Вентиляционный ствол 69	**0429**	8760	2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO2	193,72	697400	0,00116667	0,2260099050	7,1274483641
			0301	Азота диоксид			0,0032	0,6199111111	19,5495168000
			0304	Азота оксид			0,00033*	0,0639283333	2,0160439200
			0330	Сера диоксид			0,0011533	0,2234198389	7,0457680392
			0337	Углерод оксид			0,01056667	2,0469987939	64,5541539641
ИТОГО								**9,1410343475**	**288,2716591828**

** Концентрация оксида азота в инструментальных замерах не обнаружена, но так как в ранее разработанных проектах НДВ были установлены нормативы по данному веществу, то в настоящем проекте принимаем концентрацию раннее разработанного проекта.*

Расчет выбросов вредных веществ от вспомогательных производств

Источник загрязнения N 0411, Труба вентиляционного ствола "Южный"
Источник выделения N 002, Сварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год , B = 3376.17
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $BMAX$ = 0.925

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10 ^ 6$ = 9.77 * 3376.17 / 10 ^ 6 = 0.033
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS * BMAX / 3600$ = 9.77 * 0.925 / 3600 = 0.00251

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10 ^ 6$ = 1.73 * 3376.17 / 10 ^ 6 = 0.00584
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS * BMAX / 3600$ = 1.73 * 0.925 / 3600 = 0.0004445

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10 ^ 6$ = 0.4 * 3376.17 / 10 ^ 6 = 0.00135
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS * BMAX / 3600$ = 0.4 * 0.925 / 3600 = 0.0001028

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00251	0.033
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0004445	0.00584
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001028	0.00135

Источник загрязнения N 0413, Труба вентиляционная ствола 61
Источник выделения N 002, Сварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год , *B* = 13317
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 3.648

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 16.99
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 13.9
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 13.9 * 13317 / 10 ^ 6 = 0.185
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.9 * 3.648 / 3600 = 0.01409

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.09
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.09 * 13317 / 10 ^ 6 = 0.01452
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.09 * 3.648 / 3600 = 0.001105

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1 * 13317 / 10 ^ 6 = 0.01332
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1 * 3.648 / 3600 = 0.001013

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1 * 13317 / 10 ^ 6 = 0.01332
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1 * 3.648 / 3600 = 0.001013

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.93
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.93 * 13317 / 10 ^ 6 = 0.01238
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.93 * 3.648 / 3600 = 0.000942

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 2.7
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = KNO2 * GIS * B / 10 ^ 6* = 2.7 * 13317 / 10 ^ 6 = 0.036
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = KNO2 * GIS * BMAX / 3600* = 2.7 * 3.648 / 3600 = 0.002736

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 13.3

Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 13.3 * 13317 / 10 ^ 6 = 0.177
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.3 * 3.648 / 3600 = 0.01348

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год , *B* = 15239.17
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 4.175

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 15239.17 / 10 ^ 6 = 0.149
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 4.175 / 3600 = 0.01133

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 15239.17 / 10 ^ 6 = 0.02636
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 4.175 / 3600 = 0.002006

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 15239.17 / 10 ^ 6 = 0.0061
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 4.175 / 3600 = 0.000464

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.01409	0.334
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.002006	0.04088
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002736	0.036
0337	Углерод оксид (594)	0.01348	0.177
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000942	0.01848
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.001013	0.01332
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.001013	0.01332

Источник загрязнения N 0413, Труба вентиляционная ствола 61
Источник выделения N 003, Металлообрабатывающие станки
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка цветных металлов

Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием бронзы и других цветных металлов
Вид станков: Сверлильный 2СВ2
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , *_T_* = 1095
Число станков данного типа, шт. , *_KOLIV_* = 1
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , *NS1* = 1
Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с*10^-3 (табл. 5) , *GV* = 0.4
Удельный выброс, г/с , *GV = GV / 10 ^ 3* = 0.4 / 10 ^ 3 = 0.0004
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = 0.2
Валовый выброс ЗВ, т/год (1) , *_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.0004 * 1095 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0003154
Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с (2),
*_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.0004 * 1 = 0.00008

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточной станок, с диаметром шлифовального круга - 450 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,
*_T_* = 730
Число станков данного типа, шт. , *_KOLIV_* = 1
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , *NS1* = 1

Примесь: 2930 Пыль абразивная (1046)*
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , *GV* = 0.022
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = 0.2
Валовый выброс, т/год (1) , *_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.022 * 730 * 1 / 10 ^ 6 = 0.01156
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , *_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.022 * 1 = 0.0044

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , *GV* = 0.032
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = 0.2
Валовый выброс, т/год (1) , *_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.032 * 730 * 1 / 10 ^ 6 = 0.01682
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , *_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.032 * 1 = 0.0064

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0064	0.0171354
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0044	0.01156

Источник загрязнения N 0413, 0414 Трубы вентиляционных стволов 61, 63
Источник выделения N 004, Подземный склад ГСМ и топливораздаточные колонки (ТРК), дизтопливо, масло

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

Нефтепродукт:Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров

_____
Конструкция резервуара:заглубленный
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15) , *CMAX* = 1.88
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , *QOZ* = 4030.57
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , *COZ* = 0.99
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , *QVL* = 4030.57
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , *CVL* = 1.33
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час , *VSL* = 19.4
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1),
*GR = (CMAX * VSL) / 3600* = (1.88 * 19.4) / 3600 = 0.01013
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4) , *MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10 ^ -6* = (0.99 * 4030.57 + 1.33 * 4030.57) * 10 ^ -6 = 0.00935
Удельный выброс при проливах, г/м3 , *J* = 50
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5) , *MPRR = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ (-6)* = 0.5 * 50 * (4030.57 + 4030.57) * 10 ^ (-6) = 0.2015
Валовый выброс, т/год (9.2.3) , *MR = MZAK + MPRR* = 0.00935 + 0.2015 = 0.211

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , *CI* = 99.72
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 99.72 * 0.211 / 100 = 0.2104
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
*_G_ = CI * G / 100* = 99.72 * 0.01013 / 100 = 0.0101

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , *CI* = 0.28
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 0.28 * 0.211 / 100 = 0.000591
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
*_G_ = CI * G / 100* = 0.28 * 0.01013 / 100 = 0.00002836

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00002836	0.000591
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0101	0.2104

Нефтепродукт: Дизельное топливо
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)
_____
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) ,
CMAX = 3.92
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , *QOZ* = 4030.57
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , *CAMOZ* = 1.98
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , *QVL* = 4030.57
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , *CAMVL* = 2.66
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час , *VTRK* = 3
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта , *NN* = 2

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),
*GB = NN * CMAX * VTRK / 3600* = 2 * 3.92 * 3 / 3600 = 0.00653
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), *MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6* = (1.98 * 4030.57 + 2.66 * 4030.57) * 10 ^ -6 = 0.0187
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* = 0.5 * 50 * (4030.57 + 4030.57) * 10 ^ -6 = 0.2015
Валовый выброс, т/год (9.2.6) , *MTRK = MBA + MPRA* = 0.0187 + 0.2015 = 0.22

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , *CI* = 99.72
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 99.72 * 0.22 / 100 = 0.2194
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
*_G_ = CI * G / 100* = 99.72 * 0.00653 / 100 = 0.00651

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , *CI* = 0.28
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 0.28 * 0.22 / 100 = 0.000616
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
*_G_ = CI * G / 100* = 0.28 * 0.00653 / 100 = 0.0000183

Нефтепродукт:Масла

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)
_____
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), *CMAX* = 0.39
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, *QOZ* = 19.71
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), *CAMOZ* = 0.25
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, *QVL* = 19.71
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), *CAMVL* = 0.24
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, *VTRK* = 0.2
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, *NN* = 1

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), *GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 0.39 · 0.2 / 3600 = 0.00002167
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), *MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (0.25 · 19.71 + 0.24 · 19.71) · 10^{-6} = 0.00000966
Удельный выброс при проливах, г/м3, *J* = 12.5
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), *MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 12.5 · (19.71 + 19.71) · 10^{-6} = 0.0002464
Валовый выброс, т/год (9.2.6), *MTRK = MBA + MPRA* = 0.00000966 + 0.0002464 = 0.000256

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716)*
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = 100
Валовый выброс, т/год (5.2.5), *_M_ = CI · M / 100* = 100 · 0.000256 / 100 = 0.0002560
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), *_G_ = CI · G / 100* = 100 · 0.00002167 / 100 = 0.00002167

Итого по источникам № 0413/004 и № 0414/004:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00002836	0.001207
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0101	0.4298
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00002167	0.000256

Итого по каждому источнику отдельно:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00002836	0,0006035*
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0101	0,2149*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00002167	0.000128*

** Так как выбросы от подземного склада ГСМ осуществляются по двум вентиляционным стволам 61 и 63, то выбросы условно поделены поровну по источникам.*

Источник загрязнения N 0414, Труба вентиляционного ствола 63 (1,2)
Источник выделения N 002, Сварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **УОНИ-13/55**
Расход сварочных материалов, кг/год , *B* = 3073.0
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 0.842

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 16.99
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 13.9
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 13.9 * 3073 / 10 ^ 6 = 0.0427
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.9 * 0.842 / 3600 = 0.00325

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.09
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.09 * 3073 / 10 ^ 6 = 0.00335
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.09 * 0.842 / 3600 = 0.000255

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1 * 3073 / 10 ^ 6 = 0.00307
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1 * 0.842 / 3600 = 0.000234

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1 * 3073 / 10 ^ 6 = 0.00307
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1 * 0.842 / 3600 = 0.000234

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.93
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.93 * 3073 / 10 ^ 6 = 0.00286
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.93 * 0.842 / 3600 = 0.0002175

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 2.7
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = KNO2 * GIS * B / 10 ^ 6* = 2.7 * 3073 / 10 ^ 6 = 0.0083
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = KNO2 * GIS * BMAX / 3600* = 2.7 * 0.842 / 3600 = 0.00063

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 13.3
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 13.3 * 3073 / 10 ^ 6 = 0.0409
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.3 * 0.842 / 3600 = 0.00311

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 12507.67
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 3.427

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 12507.67 / 10 ^ 6 = 0.1222
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 3.427 / 3600 = 0.0093

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 12507.67 / 10 ^ 6 = 0.02164
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 3.427 / 3600 = 0.001647

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.4

Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 12507.67 / 10 ^ 6 = 0.005
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 3.427 / 3600 = 0.000381

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0093	0.1649
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (	0.001647	0.02499
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00063	0.0083
0337	Углерод оксид (594)	0.00311	0.0409
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000381	0.00786
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000234	0.00307
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.000234	0.00307

Источник загрязнения N 0414, Труба вентиляционного ствола 63 (1,2)
Источник выделения N 003, Металлообрабатывающий станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: с охлаждением
Вид охлаждения: Охлаждение маслом
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезный станок D12H
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, *_T_* = 6570
Число станков данного типа, шт. , *_KOLIV_* = 1
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , *NS1* = 1
Мощность основного двигателя станка, кВт , *N* = 11.5

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723)*
Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10^-5 (табл. 7) , *GV* = 5.6
Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с , *GV = (N * GV) / 10 ^ 5* = (11.5 * 5.6) / 10 ^ 5 = 0.000644
Валовый выброс, т/год (5) , *_M_ = 3600 * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.000644 * 6570 * 1 / 10 ^ 6 = 0.01523
Максимальный из разовых выброс, г/с (6) , *_G_ = GV * NS1* = 0.000644 * 1 = 0.000644

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)	0.000644	0.01523

Источник загрязнения N 0417, Труба вентиляционного ствола 66
Источник выделения N 002, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **УОНИ-13/55**
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 2940.0
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 0.8055

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 16.99
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 13.9
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 13.9 * 2940 / 10 ^ 6 = 0.0409
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.9 * 0.8055 / 3600 = 0.00311

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.09
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.09 * 2940 / 10 ^ 6 = 0.003205
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.09 * 0.8055 / 3600 = 0.000244

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1 * 2940 / 10 ^ 6 = 0.00294
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1 * 0.8055 / 3600 = 0.0002238

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1 * 2940 / 10 ^ 6 = 0.00294
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1 * 0.8055 / 3600 = 0.0002238

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.93
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.93 * 2940 / 10 ^ 6 = 0.002734
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.93 * 0.8055 / 3600 = 0.000208

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 2.7
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = KNO2 * GIS * B / 10 ^ 6* = 2.7 * 2940 / 10 ^ 6 = 0.0079
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = KNO2 * GIS * BMAX / 3600* = 2.7 * 0.8055 / 3600 = 0.000604

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 13.3
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 13.3 * 2940 / 10 ^ 6 = 0.0391
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.3 * 0.8055 / 3600 = 0.002976

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год , *B* = 4023.27
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 1.1023

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 4023.27 / 10 ^ 6 = 0.0393
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 1.1023 / 3600 = 0.00299

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 4023.27 / 10 ^ 6 = 0.00696
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 1.1023 / 3600 = 0.00053

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 4023.27 / 10 ^ 6 = 0.00161
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 1.1023 / 3600 = 0.0001225

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00311	0.0802
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.00053	0.010165
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000604	0.0079
0337	Углерод оксид (594)	0.002976	0.0391
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000208	0.004344
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.0002238	0.00294
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.0002238	0.00294

Источник загрязнения N 0417, Труба вентиляционного ствола 66
Источник выделения N 003, Металлообрабатывающие станки
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Станок вертикально-сверлильный 2С132
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,
*_T_* = 48
Число станков данного типа, шт. , *_KOLIV_* = 1
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , *NS1* = 1

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , *GV* = 0.0022
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = 0.2
Валовый выброс, т/год (1) , *_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.0022 * 48 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000076
Максимальный из разовых выброс, г/с (2),
*_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.0022 * 1 = 0.00044

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Комплексная обработка чугунных корпусных деталей
Вид станков: Токарно-винторезный 16Д25
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,
*_T_* = 4380
Число станков данного типа, шт. , *_KOLIV_* = 1
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , *NS1* = 1

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , *GV* = 0.0131
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = 0.2
Валовый выброс, т/год (1) , *_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.0131 * 4380 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0413
Максимальный из разовых выброс, г/с (2),
*_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.0131 * 1 = 0.00262

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Точильно-шлифовальный станок ТШ-1, с диаметром шлифовального круга - 450 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,
*_T_* = 96
Число станков данного типа, шт., *_KOLIV_* = 1
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , *NS1* = 1

Примесь: 2930 Пыль абразивная (1046)*
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , *GV* = 0.022
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = 0.2
Валовый выброс, т/год (1) , *_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.022 * 96 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00152
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , *_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.022 * 1 = 0.0044

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , *GV* = 0.032
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = 0.2

Валовый выброс, т/год (1) , *_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.032 * 96 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00221
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , *_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.032 * 1 = 0.0064

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0064	0.043586
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0044	0.00152

Источник загрязнения N 0417, Труба вентиляционного ствола 66
Источник выделения N 004, Подземный склад ГСМ и топливораздаточная колонка (ТРК), дизтопливо, масло
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

Нефтепродукт: Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров

_____
Конструкция резервуара: заглубленный
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15) , *CMAX* = 1.88
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , *QOZ* = 1106.8
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , *COZ* = 0.99
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , *QVL* = 1106.8
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , *CVL* = 1.33
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час , *VSL* = 19.4
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1),
*GR = (CMAX * VSL) / 3600* = (1.88 * 19.4) / 3600 = 0.01013
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4) , *MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10 ^ -6* = (0.99 * 1106.8 + 1.33 * 1106.8) * 10 ^ -6 = 0.00257
Удельный выброс при проливах, г/м3 , *J* = 50
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5),
*MPRR = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ (-6)* = 0.5 * 50 * (1106.8 + 1106.8) * 10 ^ (-6) = 0.0553
Валовый выброс, т/год (9.2.3) , *MR = MZAK + MPRR* = 0.00257 + 0.0553 = 0.0579

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , *CI* = 99.72
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 99.72 * 0.0579 / 100 = 0.0577
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
*_G_ = CI * G / 100* = 99.72 * 0.01013 / 100 = 0.0101

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , *CI* = 0.28
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 0.28 * 0.0579 / 100 = 0.000162
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
*_G_ = CI * G / 100* = 0.28 * 0.01013 / 100 = 0.00002836

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00002836	0.000162
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0101	0.0577

Нефтепродукт: Дизельное топливо
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) ,
CMAX = 3.92
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , *QOZ* = 1106.8
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , *CAMOZ* = 1.98
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , *QVL* = 1106.8
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , *CAMVL* = 2.66
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час , *VTRK* = 3
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта , *NN* = 2

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),
*GB = NN * CMAX * VTRK / 3600* = 2 * 3.92 * 3 / 3600 = 0.00653
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , *MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6* = (1.98 * 1106.8 + 2.66 * 1106.8) * 10 ^ -6 = 0.00514
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* = 0.5 * 50 * (1106.8 + 1106.8) * 10 ^ -6 = 0.0553
Валовый выброс, т/год (9.2.6) , *MTRK = MBA + MPRA* = 0.00514 + 0.0553 = 0.0604

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , *CI* = 99.72
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 99.72 * 0.0604 / 100 = 0.0602
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
*_G_ = CI * G / 100* = 99.72 * 0.00653 / 100 = 0.00651

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , *CI* = 0.28
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 0.28 * 0.0604 / 100 = 0.000169
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
*_G_ = CI * G / 100* = 0.28 * 0.00653 / 100 = 0.0000183

Нефтепродукт:Масла

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), *CMAX* = 0.39
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, *QOZ* = 1.4350
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), *CAMOZ* = 0.25
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, *QVL* = 1.4350
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), *CAMVL* = 0.24
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, *VTRK* = 0.2
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, *NN* = 1

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 0.2 / 3600 = 0.00002167$
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.25 \cdot 1.435 + 0.24 \cdot 1.435) \cdot 10^{-6} = 0.000000703$
Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 12.5$
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (1.435 + 1.435) \cdot 10^{-6} = 0.00001794$
Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000000703 + 0.00001794 = 0.00001864$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716)*
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.00001864 / 100 = 0.00001864$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.00002167 / 100 = 0.00002167$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002836	0.000331
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00002167	0.00001864
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0101	0.1179

Источник загрязнения N 0419, Труба вентиляционного ствола 68
Источник выделения N 002, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **УОНИ-13/55**
Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 5$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $BMAX = 0.0009$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 16.99$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 13.9$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 13.9 * 5 / 10 ^ 6 = 0.0000695$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 13.9 * 0.0009 / 3600 = 0.000003475$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.09$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 1.09 * 5 / 10 ^ 6 = 0.00000545$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 1.09 * 0.0009 / 3600 = 0.0000002725$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1 * 5 / 10 ^ 6 = 0.000005
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1 * 0.0009 / 3600 = 0.00000025

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1 * 5 / 10 ^ 6 = 0.000005
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1 * 0.0009 / 3600 = 0.00000025

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.93
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.93 * 5 / 10 ^ 6 = 0.00000465
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.93 * 0.0009 / 3600 = 0.0000002325

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 2.7
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = KNO2 * GIS * B / 10 ^ 6* = 2.7 * 5 / 10 ^ 6 = 0.0000135
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = KNO2 * GIS * BMAX / 3600* = 2.7 * 0.0009 / 3600 = 0.000000675

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 13.3
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 13.3 * 5 / 10 ^ 6 = 0.0000665
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.3 * 0.0009 / 3600 = 0.000003325

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 1985.77
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 0.363

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 1985.77 / 10 ^ 6 = 0.0194
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 0.363 / 3600 = 0.000985

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 1985.77 / 10 ^ 6 = 0.003435
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 0.363 / 3600 = 0.0001744

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 1985.77 / 10 ^ 6 = 0.000794
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 0.363 / 3600 = 0.0000403

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.000985	0.0194695
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0001744	0.00344045
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000000675	0.0000135
0337	Углерод оксид (594)	0.00000333	0.0000665
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0000403	0.00079865
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.00000025	0.000005
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.00000025	0.000005

Источник загрязнения N 0419, Труба вентиляционного ствола 68
Источник выделения N 003, Металлообрабатывающие станки
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезный станок 16Б16КП
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,
*_T_* = 2190
Число станков данного типа, шт. , *_KOLIV_* = 1
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , *NS1* = 1

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , *GV* = 0.0056
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = 0.2
Валовый выброс, т/год (1), *_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.0056 * 2190 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00883
Максимальный из разовых выброс, г/с (2),
*_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.0056 * 1 = 0.00112

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Комплексная обработка чугунных корпусных деталей
Вид станков: Сверлильный станок 2С132
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,
*_T_* = 365
Число станков данного типа, шт. , *_KOLIV_* = 1

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , *NS1* = 1

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , *GV* = 0.0131
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = 0.2
Валовый выброс, т/год (1) , *_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.0131 * 365 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00344
Максимальный из разовых выброс, г/с (2),
*_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.0131 * 1 = 0.00262

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Наждачный станок АБG1223 WORKER, с диаметром шлифовального круга - 450 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,
*_T_* = 365
Число станков данного типа, шт., *_KOLIV_* = 1
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , *NS1* = 1

Примесь: 2930 Пыль абразивная (1046)*
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , *GV* = 0.022
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = 0.2
Валовый выброс, т/год (1) , *_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.022 * 365 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00578
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , *_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.022 * 1 = 0.0044

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , *GV* = 0.032
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = 0.2
Валовый выброс, т/год (1) , *_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.032 * 365 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00841
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , *_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.032 * 1 = 0.0064

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0064	0.02068
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0044	0.00578

Источник загрязнения N 0429, Труба вентиляционного ствола 69
Источник выделения N 002, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **УОНИ-13/55**
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 5
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 0.003

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 16.99

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 13.9
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 13.9 * 5 / 10 ^ 6 = 0.0000695
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.9 * 0.003 / 3600 = 0.00001158

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.09
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.09 * 5 / 10 ^ 6 = 0.00000545
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.09 * 0.003 / 3600 = 0.000000908

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1 * 5 / 10 ^ 6 = 0.000005
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1 * 0.003 / 3600 = 0.000000833

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1 * 5 / 10 ^ 6 = 0.000005
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1 * 0.003 / 3600 = 0.000000833

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.93
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.93 * 5 / 10 ^ 6 = 0.00000465
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.93 * 0.003 / 3600 = 0.000000775

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 2.7
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = KNO2 * GIS * B / 10 ^ 6* = 2.7 * 5 / 10 ^ 6 = 0.0000135
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = KNO2 * GIS * BMAX / 3600* = 2.7 * 0.003 / 3600 = 0.00000225

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 13.3
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 13.3 * 5 / 10 ^ 6 = 0.0000665
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.3 * 0.003 / 3600 = 0.00001108

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал**): МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год , *B* = 1565.77
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 1.072

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 1565.77 / 10 ^ 6 = 0.0153
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 1.072 / 3600 = 0.00291

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 1565.77 / 10 ^ 6 = 0.00271
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 1.072 / 3600 = 0.000515

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 1565.77 / 10 ^ 6 = 0.000626
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 1.072 / 3600 = 0.000119

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00291	0.0153695
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (3	0.000515	0.00271545
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00000225	0.0000135
0337	Углерод оксид (594)	0.00001108	0.0000665
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000119	0.00063065
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.00000083	0.000005
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.00000083	0.000005

Источник загрязнения N 0429, Труба вентиляционного ствола 69
Источник выделения N 003, Металлообрабатывающие станки
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезный станок 1К62
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, *_T_* = 2190
Число станков данного типа, шт. , *_KOLIV_* = 1
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , *NS1* = 1

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , *GV* = 0.0056

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = 0.2
Валовый выброс, т/год (1) , *_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.0056 * 2190 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00883
Максимальный из разовых выброс, г/с (2),
*_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.0056 * 1 = 0.00112

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильный станок
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,
*_T_* = 730
Число станков данного типа, шт., *_KOLIV_* = 1
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., *NS1* = 1

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , *GV* = 0.0011
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = 0.2
Валовый выброс, т/год (1) , *_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.0011 * 730 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000578
Максимальный из разовых выброс, г/с (2),
*_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.0011 * 1 = 0.00022

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.00112	0.009408

Источник загрязнения: 6011, Перегрузочная площадка руды ствола 65 Главный
Источник выделения: 6011/001, Пересыпка руды из скипов в бункера

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-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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник
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)

Влажность материала, %, *VL* = 2
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), *K5* = 0.8

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, *G3SR* = 3.4
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), *K3SR* = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, *G3* = 7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), *K3* = 1.4
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), *K4* = 0.1

Размер куска материала, мм, *G7* = 30
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), *K7* = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), *K1* = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), *K2* = 0.01
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, *G* = 364.00
Высота падения материала, м, *GB* = 1.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), *B'* = 0.6
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 364 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 1.36$
Время работы узла переработки в год, часов, *RT2* = 7446.000000000001
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 364 \cdot 0.6 \cdot 7446.000000000001 = 31.2$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, *Q* = 1.36
Валовый выброс пыли , т/год , *ОГОД* = 31.2

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка руды из скипов в бункера

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1.36	31.2

Источник загрязнения: 6011, Перегрузочная площадка руды ствола 65 Главный
Источник выделения: 6011/002, Пересыпка руды из бункеров в ЖД вагоны

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-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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник
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)

Влажность материала, %, *VL* = 2
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), *K5* = 0.8

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, *G3SR* = 3.4
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), *K3SR* = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, *G3* = 7.0
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), *K3* = 1.4
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), *K4* = 0.2
Размер куска материала, мм, *G7* = 30
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), *K7* = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), *K1* = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), *K2* = 0.01
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, *G* = 364
Высота падения материала, м, *GB* = 1.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), *B'* = 0.6

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 364 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 2.72$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 7446$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 364 \cdot 0.6 \cdot 7446.000000000001 = 62.4$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, $Q = 2.72$
Валовый выброс пыли , т/год , $ QГОД = 62.4$

Итого выбросы от источника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2.72	62.4

Источник загрязнения N 6012, Поверхностный склад ГСМ
Источник выделения N 001, Прием и хранение ГСМ. Резервуар ДТ (наземный)
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

Нефтепродукт:Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), $CMAX = 2.25$
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $QOZ = 4101.097$
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , $COZ = 1.19$
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $QVL = 4101.097$
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , $CVL = 1.6$
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час , $VSL = 19.4$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (CMAX * VSL) / 3600 = (2.25 * 19.4) / 3600 = 0.01213$
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4) , $MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10 ^ -6 = (1.19 * 4101.097 + 1.6 * 4101.097) * 10 ^ -6 = 0.01144$
Удельный выброс при проливах, г/м3 , $J = 50$
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ (-6) = 0.5 * 50 * (4101.097 + 4101.097) * 10 ^ (-6) = 0.205$
Валовый выброс, т/год (9.2.3) , $MR = MZAK + MPRR = 0.01144 + 0.205 = 0.2164$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 99.72$
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.2164 / 100 = 0.216$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 99.72 * 0.01213 / 100 = 0.0121$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 0.28 * 0.2164 / 100 = 0.000606
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , *_G_ = CI * G / 100* = 0.28 * 0.01213 / 100 = 0.00003396

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00003396	0.000606
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0121	0.216

Источник загрязнения N 6012, Поверхностный склад ГСМ
Источник выделения N 002, Топливораздаточная колонка (дизтопливо)
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

Нефтепродукт: Дизельное топливо
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), *CMAX* = 3.92
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, *QOZ* = 70.53
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , *CAMOZ* = 1.98
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , *QVL* = 70.53
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15) , *CAMVL* = 2.66
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, *VTRK* = 3
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , *NN* = 1

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),
*GB = NN * CMAX * VTRK / 3600* = 1 * 3.92 * 3 / 3600 = 0.003267
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , *MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6* = (1.98 * 70.53 + 2.66 * 70.53) * 10 ^ -6 = 0.000327
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* = 0.5 * 50 * (70.53 + 70.53) * 10 ^ -6 = 0.00353
Валовый выброс, т/год (9.2.6) , *MTRK = MBA + MPRA* = 0.000327 + 0.00353 = 0.00386

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , *CI* = 99.72
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 99.72 * 0.00386 / 100 = 0.00385
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
*_G_ = CI * G / 100* = 99.72 * 0.003267 / 100 = 0.00326

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , *CI* = 0.28
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 0.28 * 0.00386 / 100 = 0.0000108
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
*_G_ = CI * G / 100* = 0.28 * 0.003267 / 100 = 0.00000915

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000915	0.0000108
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (	0.00326	0.00385

Источник загрязнения: 6013, Строительные работы
Источник выделения: 6013/001, Лакокрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 1.055**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 5**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 45**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.055 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2373750$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3125000$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294)*
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 50
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.055 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2373750$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3125000$

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* = **4.2961**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, *MS1* = 10

Марка ЛКМ: Эмаль НЦ-132П

Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, *F2* = 80

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 8
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.2961 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2749504$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.17777777778$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 15
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 4.2961 · 80 · 15 · 100 · 10^{-6} = 0.5155320
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 10 · 80 · 15 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.33333333333

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 8
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 4.2961 · 80 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0.2749504
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 10 · 80 · 8 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.17777777778

Примесь: 0621 Толуол (558)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 41
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 4.2961 · 80 · 41 · 100 · 10^{-6} = 1.4091208
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 10 · 80 · 41 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.91111111111

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 20
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 4.2961 · 80 · 20 · 100 · 10^{-6} = 0.6873760
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 10 · 80 · 20 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.44444444444

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)*
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 8
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 4.2961 · 80 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0.2749504
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 10 · 80 · 8 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.17777777778

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.1477**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 5.0**

Марка ЛКМ: Эмаль НЦ-133

Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, *F2* = 80

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 8
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.1477 · 80 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0.0094528

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 5 · 80 · 8 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.08888888889

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 15
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.1477 · 80 · 15 · 100 · 10^{-6} = 0.0177240
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 5 · 80 · 15 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.16666666667

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 8
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.1477 · 80 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0.0094528
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 5 · 80 · 8 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.08888888889

Примесь: 0621 Толуол (558)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 41
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.1477 · 80 · 41 · 100 · 10^{-6} = 0.0484456
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 5 · 80 · 41 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.45555555556

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 20
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.1477 · 80 · 20 · 100 · 10^{-6} = 0.0236320
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 5 · 80 · 20 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.22222222222

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)*
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 8
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.1477 · 80 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0.0094528
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 5 · 80 · 8 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.08888888889

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.2966**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 5**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577, битумный лак, яхтовый лак

Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 63**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 57.4
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.2966 · 63 · 57.4 · 100 · 10^{-6} = 0.107256492
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 5 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.5022500

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294)*
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 42.6
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.2966 · 63 · 42.6 · 100 · 10^{-6} = 0.079601508
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 5 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.3727500

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0470**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 2**

Марка ЛКМ: Растворитель 647, олифа

Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 7.7
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.047 · 100 · 7.7 · 100 · 10^{-6} = 0.0036190
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 2 · 100 · 7.7 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.04277777778

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 29.8
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.047 · 100 · 29.8 · 100 · 10^{-6} = 0.0140060
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 2 · 100 · 29.8 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.16555555556

Примесь: 0621 Толуол (558)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 41.3
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.047 · 100 · 41.3 · 100 · 10^{-6} = 0.0194110
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 2 · 100 · 41.3 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.22944444444

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)*

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 21.2
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, *_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 0.047 · 100 · 21.2 · 100 · 10^{-6} = 0.0099640
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, *_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 2 · 100 · 21.2 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.11777777778

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.450**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 5**

Марка ЛКМ: **Водоэмульсионная краска** (по грунтовке ГФ-017)

Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, *F2* = 51

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 100
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, *_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 0.45 · 51 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.2295000
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, *_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 5 · 51 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.70833333333

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	0.70833333333	0.574131492
0621	Толуол (558)	0.91111111111	1.4769774
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.33333333333	0.536875
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.44444444444	0.711008
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.17777777778	0.2943672
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0.17777777778	0.2984092
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.17777777778	0.2844032
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.37275	0.316976508

Источник загрязнения: 6013, Строительные работы
Источник выделения: 6013/002, Бензин и керосин
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Вид выполняемых работ: Мойка деталей
Применяемое для мойки вещество: **Керосин**
Площадь зеркала моечной ванны, $м^2$, *S* = 0.1
Время работы моечной установки, час/год, *T* = 365
*_V_* = 2732

Примесь: 2732 Керосин (654)*
Удельное выделение ЗВ, г/с*$м^2$ (табл.4.11), *Q* = 0.433
Максимальный разовый выброс, г/с (4.40), *G = Q · S* = 0.433 · 0.1 = 0.0433
Валовый выброс, т/год (4.39), *M = Q · S · T · 3600 · 10^-6* = 0.433 · 0.1 · 365 · 3600 · 10^{-6} = 0.0569

Вид выполняемых работ: Мойка деталей и др.
Применяемое для мойки вещество: **Бензин**
Площадь зеркала моечной ванны, м^2, S = 0.1
Время работы моечной установки, час/год, T = 365
_V_ = 2704

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельное выделение ЗВ, г/с*м^2 (табл.4.11), Q = 1.258
Максимальный разовый выброс, г/с (4.40), $G = Q \cdot S$ = 1.258 · 0.1 = 0.1258
Валовый выброс, т/год (4.39), $M = Q \cdot S \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ = 1.258 · 0.1 · 365 · 3600 · 10^{-6} = 0.1653

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.1258	0.1653
2732	Керосин (654*)	0.0433	0.0569

Источник загрязнения: 6013, Строительные работы
Источник выделения: 6013/003, Сухие строительные смеси

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гипс молотый

Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054)*
Влажность материала, %, VL = 1
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = 0.8

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = 3.4
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = 7.0
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = 1.4
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = 0.2
Размер куска материала, мм, $G7$ = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = 0.8
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = 0.08
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 1
Высота падения материала, м, GB = 1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = 0.5
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600$ = 0.08 · 0.04 · 1.4 · 0.2 · 0.8 · 0.8 · 1 · 10^6 · 0.5 / 3600 = 0.0796
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = 5.05
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2$ = 0.08 · 0.04 · 1.2 · 0.2 · 0.8 · 0.8 · 1 · 0.5 · 5.05 = 0.00124

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, Q = 0.0796

Валовый выброс пыли , т/год , *ОГОД* = 0.00124

Итого выбросы от источника выделения: 003 Сухие строительные смеси

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.0796	0.00124

Источник загрязнения: 6013, Строительные работы
Источник выделения: 6013/004, Узел пересыпки извести

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-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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь комовая
Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
Влажность материала, %, *VL* = 2
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), *K5* = 0.8

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, *G3SR* = 3.4
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), *K3SR* = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, *G3* = 7.0
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), *K3* = 1.4
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), *K4* = 0.2
Размер куска материала, мм, *G7* = 10
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), *K7* = 0.6
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), *K1* = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), *K2* = 0.02
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, *G* = 0.02
Высота падения материала, м, *GB* = 1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), *B'* = 0.5
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 0.02 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002987$
Время работы узла переработки в год, часов, *RT2* = 100
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 0.02 \cdot 0.5 \cdot 100 = 0.0000922$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, *Q* = 0.0002987
Валовый выброс пыли , т/год , *ОГОД* = 0.0000922

Расчет выбросов от **гашения извести** проведен согласно «Методике расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)». Приложение №10 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

Гашение извести сопровождается выделением в атмосферный воздух парами гидроокиси кальция. Согласно табл. 3 вышеуказанной методики от емкостей приготовления известкового молока выделяется 18 г/м^{2}час паров гидроокиси кальция.

В связи с тем, что гашение извести производится в пластиковой емкости, выделение паров гидроокиси кальция происходит с открытой площади поверхности емкости. Диаметр пластикового ведра, объемом 20 л составляет 320 мм или 0,32 м. Соответственно площадь открытой поверхности ведра составит: $S = \pi/4 \times D^2 = 3,14/4 \times 0,32^2 = 0,0804$ м^2.

В процессе проведения строительных работ используется известь негашеная, в количестве 2,0 тонн. Согласно физико-химическим свойствам негашеной извести (справочные данные), средняя скорость гашения извести равна ±30 минут. Разовый объем (загрузка) для гашения негашеной извести, принят в 20 кг, таким образом, время гашения годового объема составит: 2000 кг / 20 кг ≈ 100 загруз. × 0,5часа =50 часов.

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (309)
Максимально-разовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$M_c = \frac{Q_{уд.} \times S}{3600}, \quad г/с$$

где:
$Q_{уд.}$- удельный выброс вещества, г/м^{2}час;
S - площадь поверхности, м^2.
$M_c = (18 \times 0,0804)/3600 = 0,000402$ г/с.
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ($M_{год}$, т/год) рассчитываются по формуле:

$$M_{год} = (M_c \times T \times 3600)/10^6, \text{ т/год}$$

где:
M_c - количество *i*-го вредного вещества, г/с;
T - годовой фонд рабочего времени, час/год;
$M_{год} = (0,000402 \times 50 \times 3600)/10^6 = 0,0000724$ т/год.

Итого выбросы от источника выделения: 004 Узел пересыпки извести

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.000701	0.0002

Источник загрязнения: 6014, Перегрузочная площадка руды ствола 65 бис
Источник выделения: 6014/001, Пересыпка руды из скипов в бункера

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-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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

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)

Влажность материала, %, *VL* = 2
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), *K5* = 0.8
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, *G3SR* = 3.4
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), *K3SR* = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, *G3* = 7.0

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), *K3* = 1.4
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), *K4* = 0.1
Размер куска материала, мм, *G7* = 30
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), *K7* = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), *K1* = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), *K2* = 0.01
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, *G* = 280.7
Высота падения материала, м, *GB* = 1.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), *B'* = 0.6
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 280.7 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 1.048$
Время работы узла переработки в год, часов, *RT2* = 7446
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 280.7 \cdot 0.6 \cdot 7446.000000000001 = 24.1$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, *Q* = 1.048
Валовый выброс пыли , т/год , *ОГОД* = 24.1

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка руды из скипов в бункера

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1.048	24.1

Источник загрязнения: 6014, Перегрузочная площадка руды ствола 65 бис
Источник выделения: 6014/002, Пересыпка руды из бункеров в ЖД вагоны

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-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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчаник

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)

Влажность материала, %, *VL* = 2
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), *K5* = 0.8
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, *G3SR* = 3.4
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), *K3SR* = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, *G3* = 7.0
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), *K3* = 1.4
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), *K4* = 0.2
Размер куска материала, мм, *G7* = 30
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), *K7* = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), *K1* = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), *K2* = 0.01
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, *G* = 280.7

Высота падения материала, м, *GB* = 1.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), *B'* = 0.6
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 280.7 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 2.096$
Время работы узла переработки в год, часов, *RT2* = 7446
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 280.7 \cdot 0.6 \cdot 7446.000000000001 = 48.2$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, *Q* = 2.096
Валовый выброс пыли , т/год , *ОГОД* = 48.2

Итого выбросы от источника выделения: 002 Пересыпка руды из бункеров в ЖД вагоны

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2.096	48.2

Источник загрязнения N 6015, Механический цех шх. 65
Источник выделения N 001, Металлообрабатывающие станки
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, *_T_* = 1344
Число станков данного типа, шт. , *_KOLIV_* = 1
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , *NS1* = 1

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , *GV* = 0.0056
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = 0.2
Валовый выброс, т/год (1) , *_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.0056 * 1344 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00542
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , *_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.0056 * 1 = 0.00112

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , *_T_* = 1344
Число станков данного типа, шт. , *_KOLIV_* = 1
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , *NS1* = 1

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , *GV* = 0.0011
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = 0.2

Валовый выброс, т/год (1) , *_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.0011 * 1344 * 1 / 10 ^ 6 = 0.001064
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , *_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.0011 * 1 = 0.00022

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.00112	0.006484

Источник загрязнения N 6016, Здание столярки шх. 65
Источник выделения N 001, Деревообрабатывающий станок

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для продольной распиловки пиломатериалов: Ц2Д-5А (12Д-5А)
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1) , *Q* = 1.53
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час , *_T_* = 774
Количество станков данного типа , *_KOLIV_* = 1
Количество одновременно работающих станков данного типа , *N1* = 1

Примесь: 2936 Пыль древесная (1058)*
Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий
гравитационное оседание твердых частиц , *KN* = 0.2
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с , *Q = Q * KN* = 1.53 * 0.2 = 0.306
Максимальный из разовых выброс, г/с (3) , *_G_ = Q * N1* = 0.306 * 1 = 0.306
Валовое выделение ЗВ, т/год (1),
*_M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 0.306 * 774 * 3600 * 1 / 10 ^ 6 = 0.853

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2936	Пыль древесная (1058*)	0.306	0.853

Источник загрязнения N 6017, Здание АБК (подвальное помещение)
Источник выделения N 001, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **УОНИ-13/55**
Расход сварочных материалов, кг/год , *B* = 1010
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 0.692

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 16.99
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 13.9
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 13.9 * 1010 / 10 ^ 6 = 0.01404
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.9 * 0.692 / 3600 = 0.00267

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.09
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.09 * 1010 / 10 ^ 6 = 0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.09 * 0.692 / 3600 = 0.0002095

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1 * 1010 / 10 ^ 6 = 0.00101
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1 * 0.692 / 3600 = 0.0001922
Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1 * 1010 / 10 ^ 6 = 0.00101
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1 * 0.692 / 3600 = 0.0001922

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.93
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.93 * 1010 / 10 ^ 6 = 0.00094
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.93 * 0.692 / 3600 = 0.0001788

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 2.7
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = KNO2 * GIS * B / 10 ^ 6* = 2.7 * 1010 / 10 ^ 6 = 0.002727
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = KNO2 * GIS * BMAX / 3600* =2.7 * 0.692 / 3600 = 0.000519

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 13.3
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 13.3 * 1010 / 10 ^ 6 = 0.01343
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.3 * 0.692 / 3600 = 0.002557

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 1105
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, *BMAX* = 0.757

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 1105 / 10 ^ 6 = 0.0108
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 0.757 / 3600 = 0.002054

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 1105 / 10 ^ 6 = 0.00191
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 0.757 / 3600 = 0.000364

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 1105 / 10 ^ 6 = 0.000442
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 0.757 / 3600 = 0.0000841

Вид сварки: **Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем**
Расход сварочных материалов, кг/год , *B* = 4000
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 5.479

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 22
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = KNO2 * GIS * B / 10 ^ 6* = 22 * 4000 / 10 ^ 6 = 0.088
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = KNO2 * GIS * BMAX / 3600* = 22 * 5.479 / 3600 = 0.0334828

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00267	0.02484
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000364	0.00301
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0334828	0.090727
0337	Углерод оксид (594)	0.002557	0.01343
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001788	0.001382
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.0001922	0.00101
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.0001922	0.00101

Источник загрязнения N 6018, Электроцех
Источник выделения N 001, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 1104
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 1.512

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 1104 / 10 ^ 6 = 0.01079
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 1.512 / 3600 = 0.0041

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 1104 / 10 ^ 6 = 0.00191
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 1.512 / 3600 = 0.000727

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 1104 / 10 ^ 6 = 0.000442
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 1.512 / 3600 = 0.000168

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0041	0.01079
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000727	0.00191
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000168	0.000442

Источник загрязнения N 6019, Здание башенного копра шахты 65гл.
Источник выделения N 001, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 1278
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 1.167

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 11.5

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 1278 / 10 ^ 6 = 0.01249
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 1.167 / 3600 = 0.00317

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 1278 / 10 ^ 6 = 0.00221
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 1.167 / 3600 = 0.000561

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 1278 / 10 ^ 6 = 0.000511
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 1.167 / 3600 = 0.0001297

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00317	0.01249
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000561	0.00221
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001297	0.000511

Источник загрязнения N 6020, Здание башенного копра шахты 65бис
Источник выделения N 001, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 426
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, *BMAX* = 1.167

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 426 / 10 ^ 6 = 0.00416
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 1.167 / 3600 = 0.00317

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 426 / 10 ^ 6 = 0.000737
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 1.167 / 3600 = 0.000561

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 426 / 10 ^ 6 = 0.0001704
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 1.167 / 3600 = 0.0001297

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00317	0.00416
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000561	0.000737
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001297	0.0001704

Источник загрязнения N 6021, Надшахтное здание грузового ствола
Источник выделения N 001, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 1165
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 1.596

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 1165 / 10 ^ 6 = 0.01138
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 1.596 / 3600 = 0.00433

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 1165 / 10 ^ 6 = 0.002015
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 1.596 / 3600 = 0.000767

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 1165 / 10 ^ 6 = 0.000466
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 1.596 / 3600 = 0.0001773

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00433	0.01138
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000767	0.002015
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001773	0.000466

Источник загрязнения N 6022, Здание ГВУ-Южный
Источник выделения N 001, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 348
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, *BMAX* = 0.477

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 348 / 10 ^ 6 = 0.0034
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 0.477 / 3600 = 0.001295

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 348 / 10 ^ 6 = 0.000602
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 0.477 / 3600 = 0.000229

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 348 / 10 ^ 6 = 0.0001392
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 0.477 / 3600 = 0.000053

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.001295	0.0034

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000229	0.000602
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на ф	0.000053	0.0001392

Источник загрязнения N 6023, Здание ГВУ-61
Источник выделения N 001, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год, B = 348
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $BMAX$ = 0.477

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10 ^ 6$ = 9.77 * 348 / 10 ^ 6 = 0.0034
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600$ = 9.77 * 0.477 / 3600 = 0.001295

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10 ^ 6$ = 1.73 * 348 / 10 ^ 6 = 0.000602
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600$ = 1.73 * 0.477 / 3600 = 0.000229

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10 ^ 6$ = 0.4 * 348 / 10 ^ 6 = 0.0001392
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600$ = 0.4 * 0.477 / 3600 = 0.000053

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.001295	0.0034
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000229	0.000602
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на ф	0.000053	0.0001392

Источник загрязнения N 6024, Здание ГВУ-63
Источник выделения N 001, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 348
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 0.477

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 348 / 10 ^ 6 = 0.0034
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 0.477 / 3600 = 0.001295

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 348 / 10 ^ 6 = 0.000602
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 0.477 / 3600 = 0.000229

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 348 / 10 ^ 6 = 0.0001392
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 0.477 / 3600 = 0.000053

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.001295	0.0034
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000229	0.000602
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на ф	0.000053	0.0001392

Источник загрязнения N 6025, Открытый склад щебня
Источник выделения N 001, Разгрузка щебня с ж/д платформы
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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , *K1* = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , *K2* = 0.01

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , *K4* = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , *G3SR* = 3.4
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , *K3SR* = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , *G3* = 7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , *K3* = 1.4
Влажность материала, % , *VL* = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , *K5* = 0.7
Размер куска материала, мм , *G7* = 40
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , *K7* = 0.5
Высота падения материала, м , *GB* = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , *B* = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , *GMAX* = 60
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , *GGOD* = 1800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , *NJ* = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , *GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = 0.02 * 0.01 * 1.4 * 1 * 0.7 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 60 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 1.143
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , *MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = 0.02 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 1800 * (1-0) = 0.1058

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , *G = G + GC* = 0 + 1.143 = 1.143
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , *M = M + MC* = 0 + 0.1058 = 0.1058

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.143	0.1058

Источник загрязнения N 6025, Открытый склад щебня
Источник выделения N 002, Погрузка щебня
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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , *K1* = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , *K2* = 0.01

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , *K4* = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , *G3SR* = 3.4
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , *K3SR* = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с , *G3* = 7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , *K3* = 1.4
Влажность материала, % , *VL* = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , *K5* = 0.7
Размер куска материала, мм , *G7* = 40
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , *K7* = 0.5
Высота падения материала, м , *GB* = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , *B* = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , *GMAX* = 7.2
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , *GGOD* = 1800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , *NJ* = 0
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , *GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = 0.02 * 0.01 * 1.4 * 1 * 0.7 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 7.2 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.1372
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , *TT* = 3
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , *GC = GC * TT * 60 / 1200* = 0.1372 * 3 * 60 / 1200 = 0.0206

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , *MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = 0.02 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 1800 * (1-0) = 0.1058

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , *G = G + GC* = 0 + 0.0206 = 0.0206
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , *M = M + MC* = 0 + 0.1058 = 0.1058

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (	0.0206	0.1058

Источник загрязнения N 6025, Открытый склад щебня
Источник выделения N 003, Открытый склад щебня (хранение)
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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , *K4* = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , *G3SR* = 3.4
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , *K3SR* = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , *G3* = 7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , *K3* = 1.4
Влажность материала, % , *VL* = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , *K5* = 0.7

Размер куска материала, мм , *G7* = 40
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , *K7* = 0.5
Поверхность пыления в плане, м2 , *S* = 100
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , *K6* = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , *Q* = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, *TSP* = 114
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , *TO* = 99
Количество дней с осадками в виде дождя в году , *TD = 2 * TO / 24* = 2 * 99 / 24 = 8.25
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , *NJ* = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , *GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)* = 1.4 * 1 * 0.7 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 100 * (1-0) = 0.142
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , *MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)* = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.7 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 100 * (365-(114 + 8.25)) * (1-0) = 2.555
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , *G = G + GC* = 0 + 0.142 = 0.142
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , *M = M + MC* = 0 + 2.555 = 2.555
Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (	0.142	2.555

Источник загрязнения: 6041, Перегрузочная площадка руды ствола 67
Источник выделения: 6041/001, Пересыпка руды из скипов в бункера

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-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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчаник

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)
Влажность материала, %, *VL* = 2
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), *K5* = 0.8

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, *G3SR* = 3.4
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), *K3SR* = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, *G3* = 7.0
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), *K3* = 1.4
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), *K4* = 0.1
Размер куска материала, мм, *G7* = 30
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), *K7* = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), *K1* = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), *K2* = 0.01
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, *G* = 376.041
Высота падения материала, м, *GB* = 1.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), *B'* = 0.6
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600$ = $0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 376.0409999999999 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 1.404$
Время работы узла переработки в год, часов, *RT2* = 7446

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), *АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B′ · RT2* = 0.04 · 0.01 · 1.2 · 0.1 · 0.8 · 0.5 · 376.0409999999999 · 0.6 · 7446.000000000001 = 32.26

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, *Q* = 1.404
Валовый выброс пыли , т/год , *QГОД* = 32.26

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка руды из скипов в бункера

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1.404	32.26

Источник загрязнения: 6041, Перегрузочная площадка руды ствола 67
Источник выделения: 6041/002, Пересыпка руды из бункеров в ЖД вагоны

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-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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчаник

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)
Влажность материала, %, *VL* = 2
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), *K5* = 0.8

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, *G3SR* = 3.4
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), *K3SR* = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, *G3* = 7.0
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), *K3* = 1.4
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), *K4* = 0.2
Размер куска материала, мм, *G7* = 30
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), *K7* = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), *K1* = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), *K2* = 0.01
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, *G* = 376.041
Высота падения материала, м, *GB* = 1.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), *B′* = 0.6
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600$ = 0.04 · 0.01 · 1.4 · 0.2 · 0.8 · 0.5 · 376.0409999999999 · 10^6 · 0.6 / 3600 = 2.81
Время работы узла переработки в год, часов, *RT2* = 7446
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), *АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B′ · RT2* = 0.04 · 0.01 · 1.2 · 0.2 · 0.8 · 0.5 · 376.0409999999999 · 0.6 · 7446.000000000001 = 64.5

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, *Q* = 2.81
Валовый выброс пыли , т/год , *QГОД* = 64.5

Итого выбросы от источника выделения: 002 Пересыпка руды из бункеров в ЖД вагоны

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2.81	64.5

Источник загрязнения: 6042, Здание гаража
Источник выделения: 6042/001, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 20
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 0.027

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 20 / 10 ^ 6 = 0.0001954
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 0.027 / 3600 = 0.0000733

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 20 / 10 ^ 6 = 0.0000346
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 0.027 / 3600 = 0.00001298

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 20 / 10 ^ 6 = 0.000008
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 0.027 / 3600 = 0.000003

Вид сварки: **Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем**
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 480
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 1.315

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 22
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = KNO2 * GIS * B / 10 ^ 6* = 22 * 480 / 10 ^ 6 = 0.01056
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = KNO2 * GIS * BMAX / 3600* = 22 * 1.315 / 3600 = 0.008036

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): ОК-46 (расчет по АНО-6)
Расход сварочных материалов, кг/год, *ВГОД* = 1800
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, *ВЧАС* = 5

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 16.7$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 14.97$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1800 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02695$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0208$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1.73$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1800 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003114$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002403$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0208733	0.0271454
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.002416	0.0031486
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008036	0.01056
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000003	0.000008

Источник загрязнения N 6043, Поверхностный склад ГСМ шахты 67
Источник выделения N 001, Прием и хранение ДТ. Резервуары ДТ (наземные, V = 5 м3)
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
Нефтепродукт:Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров
_____

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15),
CMAX = 2.25
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3,
QOZ = 1106.8
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , *COZ* = 1.19
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3,
QVL = 1106.8
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , *CVL* = 1.6
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час , *VSL* = 19.4
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1),
*GR = (CMAX * VSL) / 3600* = (2.25 * 19.4) / 3600 = 0.01213
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4) , *MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10 ^ -6* =
(1.19 * 1106.8 + 1.6 * 1106.8) * 10 ^ -6 = 0.00309
Удельный выброс при проливах, г/м3 , *J* = 50
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5),
*MPRR = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ (-6)* = 0.5 * 50 * (1106.8 + 1106.8) * 10 ^ (-6) = 0.0553
Валовый выброс, т/год (9.2.3) , *MR = MZAK + MPRR* = 0.00309 + 0.0553 = 0.0584

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , *CI* = 99.72
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 99.72 * 0.0584 / 100 = 0.0582
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
*_G_ = CI * G / 100* = 99.72 * 0.01213 / 100 = 0.0121

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , *CI* = 0.28
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 0.28 * 0.0584 / 100 = 0.0001635
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
*_G_ = CI * G / 100* = 0.28 * 0.01213 / 100 = 0.00003396

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00003396	0.0001635
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (	0.0121	0.0582

Источник загрязнения: 6045, Строительные работы шх.67
Источник выделения: 6045/001, Лакокрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* = 1.285
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, *MS1* = 10

Марка ЛКМ: Эмаль НЦ-132П

Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, *F2* = 80

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 8
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, *_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 1.285 · 80 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0.0822400
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, *_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 10 · 80 · 8 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.17777777778

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 15
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, *_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 1.285 · 80 · 15 · 100 · 10^{-6} = 0.1542000
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, *_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 10 · 80 · 15 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.33333333333

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 8
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, *_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 1.285 · 80 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0.0822400
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, *_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 10 · 80 · 8 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.17777777778

Примесь: 0621 Толуол (558)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 41
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, *_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 1.285 · 80 · 41 · 100 · 10^{-6} = 0.4214800
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, *_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 10 · 80 · 41 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.91111111111

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 20
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, *_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 1.285 · 80 · 20 · 100 · 10^{-6} = 0.2056000
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, *_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 10 · 80 · 20 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.44444444444

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)*
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 8
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, *_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 1.285 · 80 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0.0822400
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, *_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 10 · 80 · 8 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.17777777778

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* = 0.580
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, *MS1* = 5.0

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, *F2* = 45

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 50
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.58 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = 0.1305000
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)$ = 0.3125000

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294)*
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 50
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.58 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = 0.1305000
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)$ = 0.3125000

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* = 0.05
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, *MS1* = 5

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-133

Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, *F2* = 50

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 50
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.05 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = 0.0125000
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $5 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)$ = 0.34722222222

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294)*
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 50
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.05 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = 0.0125000
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $5 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)$ = 0.34722222222

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* = 0.135
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, *MS1* = 10

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-785

Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, *F2* = 73

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 26
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.135 · 73 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.0256230
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 10 · 73 · 26 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.52722222222

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 12
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.135 · 73 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.0118260
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 10 · 73 · 12 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.24333333333

Примесь: 0621 Толуол (558)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 62
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.135 · 73 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0611010
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 10 · 73 · 62 · 100 / (3.6 · 10^6) = 1.25722222222

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* = 0.262
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, *MS1* = 10

Марка ЛКМ: Водоэмульсионная краска (расчет по Грунтовке ГФ-017)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, *F2* = 51

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 100
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.262 · 51 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.1336200
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 10 · 51 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 1.41666666667

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* = 0.314
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, *MS1* = 10

Марка ЛКМ: нитроэмаль, битумный лак, Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, *F2* = 63

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 57.4
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.314 · 63 · 57.4 · 100 · 10^{-6} = 0.11354868
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 10 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 · 10^6) = 1.0045000

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294)*
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 42.6
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.314 · 63 · 42.6 · 100 · 10^{-6} = 0.08427132
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 10 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.7455000

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* = 0.005
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, *MS1* = 5.0

Марка ЛКМ: Олифа, Растворитель 647

Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, *F2* = 100

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 7.7
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.005 · 100 · 7.7 · 100 · 10^{-6} = 0.0003850
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 5 · 100 · 7.7 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.10694444444

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 29.8
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.005 · 100 · 29.8 · 100 · 10^{-6} = 0.0014900
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 5 · 100 · 29.8 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.41388888889

Примесь: 0621 Толуол (558)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 41.3
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.005 · 100 · 41.3 · 100 · 10^{-6} = 0.0020650
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 5 · 100 · 41.3 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.57361111111

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)*

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 21.2
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = 0.005 · 100 · 21.2 · 100 · 10^{-6} = 0.0010600
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = 5 · 100 · 21.2 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.29444444444

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	1.41666666667	0.39016868
0621	Толуол (558)	1.25722222222	0.484646
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.33333333333	0.154585
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.44444444444	0.2056
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.29444444444	0.0833
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0.41388888889	0.095556
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.52722222222	0.107863
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.7455	0.22727132

Источник загрязнения: 6045, Строительные работы шх.67
Источник выделения: 6045/002, Бензин и керосин

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Вид выполняемых работ: Мойка деталей
Применяемое для мойки вещество: Керосин
Площадь зеркала моечной ванны, $м^2$, S = 0.1
Время работы моечной установки, час/год, T = 365
$_V_$ = 2732

Примесь: 2732 Керосин (654)*
Удельное выделение ЗВ, г/с*$м^2$ (табл.4.11), Q = 0.433
Максимальный разовый выброс, г/с (4.40), $G = Q \cdot S$ = 0.433 · 0.1 = 0.0433
Валовый выброс, т/год (4.39), $M = Q \cdot S \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ = 0.433 · 0.1 · 365 · 3600 · 10^{-6} = 0.0569

Вид выполняемых работ: Мойка деталей и др.
Применяемое для мойки вещество: Бензин
Площадь зеркала моечной ванны, $м^2$, S = 0.1
Время работы моечной установки, час/год, T = 365
$_V_$ = 2704

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельное выделение ЗВ, г/с*$м^2$ (табл.4.11), Q = 1.258
Максимальный разовый выброс, г/с (4.40), $G = Q \cdot S$ = 1.258 · 0.1 = 0.1258
Валовый выброс, т/год (4.39), $M = Q \cdot S \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ = 1.258 · 0.1 · 365 · 3600 · 10^{-6} = 0.1653

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.1258	0.1653
2732	Керосин (654*)	0.0433	0.0569

Источник загрязнения: 6045, Строительные работы шх.67
Источник выделения: 6045/003, Сухие строительные смеси

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-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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гипс молотый

Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054)*
Влажность материала, %, $VL = 1$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.2$
Размер куска материала, мм, $G7 = 2.0$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.08$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.05$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.5$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.05 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00398$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 7$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.05 \cdot 0.5 \cdot 7 = 0.000086$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, $Q = 0.00398$
Валовый выброс пыли , т/год , $QГОД = 0.000086$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Сухие строительные смеси

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00398	0.000086

Источник загрязнения: 6045, Строительные работы шх.67
Источник выделения: 6045/004, Узел пересыпки извести

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-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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Известь комовая

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
Влажность материала, %, *VL* = 2
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), *K5* = 0.8

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, *G3SR* = 3.4
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), *K3SR* = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, *G3* = 7.0
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), *K3* = 1.4
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), *K4* = 0.2
Размер куска материала, мм, *G7* = 10
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), *K7* = 0.6
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), *K1* = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), *K2* = 0.02
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, *G* = 0.01
Высота падения материала, м, *GB* = 1.0
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), *B'* = 0.5
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001493$
Время работы узла переработки в год, часов, *RT2* = 30
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 30 = 0.00001382$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, *Q* = 0.0001493
Валовый выброс пыли , т/год , *ОГОД* = 0.00001382

Расчет выбросов от **гашения извести** проведен согласно «Методике расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)». Приложение №10 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

Гашение извести сопровождается выделением в атмосферный воздух парами гидроокиси кальция. Согласно табл. 3 вышеуказанной методики от емкостей приготовления известкового молока выделяется 18 г/м^{2}час паров гидроокиси кальция.

В связи с тем, что гашение извести производится в пластиковой емкости, выделение паров гидроокиси кальция происходит с открытой площади поверхности емкости. Диаметр пластикового ведра, объемом 20 л составляет 320 мм или 0,32 м. Соответственно площадь открытой поверхности ведра составит: $S = \pi/4 \times D^2 = 3,14/4 \times 0,32^2 = 0,0804$ м^2.

В процессе проведения строительных работ используется известь негашеная, в количестве 0,3 тонн. Согласно физико-химическим свойствам негашеной извести (справочные данные), средняя скорость гашения извести равна ±30 минут. Разовый объем (загрузка) для гашения негашеной извести, принят в 10 кг, таким образом, время гашения годового объема составит: 300 кг / 10 кг ≈ 30 загруз. × 0,5часа =15 часов.

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (309)
Максимально-разовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$M_c = \frac{Q_{уд.} \times S}{3600}, \quad г/с$$

где:
$Q_{уд.}$- удельный выброс вещества, г/м^{2}час;
S - площадь поверхности, м^2.
$M_c = (18 \times 0,0804)/3600 = 0,000402$ г/с.

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ($M_{год}$, т/год) рассчитываются по формуле:

$$M_{год} = (M_c \times T \times 3600)/10^6, \text{ т/год}$$

где:
M_c - количество *i*-го вредного вещества, г/с;
T - годовой фонд рабочего времени, час/год;
$M_{год} = (0{,}000402 \times 15 \times 3600)/10^6 = 0{,}000022$ т/год.

Итого выбросы от источника выделения: 004 Узел пересыпки извести

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0005513	0.00003582

Источник загрязнения N 6046, Здание башенного копра шахты 67
Источник выделения N 6046/001, Сварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **УОНИ-13/55**
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 70
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 0.048

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 16.99
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 13.9
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 13.9 * 70 / 10 ^ 6 = 0.000973
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.9 * 0.048 / 3600 = 0.0001853

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.09
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.09 * 70 / 10 ^ 6 = 0.0000763
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.09 * 0.048 / 3600 = 0.00001453

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1 * 70 / 10 ^ 6 = 0.00007
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1 * 0.048 / 3600 = 0.00001333

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1

Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1 * 70 / 10 ^ 6 = 0.00007
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1 * 0.048 / 3600 = 0.00001333

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.93
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.93 * 70 / 10 ^ 6 = 0.0000651
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.93 * 0.048 / 3600 = 0.0000124

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 2.7
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = KNO2 * GIS * B / 10 ^ 6* = 2.7 * 70 / 10 ^ 6 = 0.000189
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = KNO2 * GIS * BMAX / 3600* = 2.7 * 0.048 / 3600 = 0.000036

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 13.3
Валовый выброс, т/год (5.1),
*_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 13.3 * 70 / 10 ^ 6 = 0.000931
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.3 * 0.048 / 3600 = 0.0001773

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 1160
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 0.795

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 1160 / 10 ^ 6 = 0.01133
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 0.795 / 3600 = 0.002158

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1),
*_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 1160 / 10 ^ 6 = 0.002007
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 0.795 / 3600 = 0.000382

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1),
*_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 1160 / 10 ^ 6 = 0.000464

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 0.795 / 3600 = 0.0000883

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.002158	0.012303
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000382	0.0020833
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000036	0.000189
0337	Углерод оксид (594)	0.0001773	0.000931
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0000883	0.0005291
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.00001333	0.00007
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.00001333	0.00007

Источник загрязнения N 6047, Здание ГВУ-66
Источник выделения N 001, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2 , *KNO2* = 0.8
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , *KNO* = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 34
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 0.047

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 34 / 10 ^ 6 = 0.000332
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 0.047 / 3600 = 0.0001276

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 34 / 10 ^ 6 = 0.0000588
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 0.047 / 3600 = 0.0000226

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 34 / 10 ^ 6 = 0.0000136
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

*_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 0.047 / 3600 = 0.00000522

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0001276	0.000332
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0000226	0.0000588
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.00000522	0.0000136

Источник загрязнения N 6048, Здание ГВУ-68
Источник выделения N 001, Сварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2 , *KNO2* = 0.8
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , *KNO* = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 33
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 0.045

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 33 / 10 ^ 6 = 0.0003224
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 0.045 / 3600 = 0.0001221

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 33 / 10 ^ 6 = 0.0000571
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 0.045 / 3600 = 0.00002163

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 33 / 10 ^ 6 = 0.0000132
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 0.045 / 3600 = 0.000005

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0001221	0.0003224

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.00002163	0.0000571
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000005	0.0000132

Источник загрязнения N 6049, Здание ГВУ-69
Источник выделения N 001, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2 , *KNO2* = 0.8
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , *KNO* = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **МР-3**
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 33
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 0.045

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 33 / 10 ^ 6 = 0.0003224
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 0.045 / 3600 = 0.0001221

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 33 / 10 ^ 6 = 0.0000571
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 0.045 / 3600 = 0.00002163

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 33 / 10 ^ 6 = 0.0000132
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 0.045 / 3600 = 0.000005

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0001221	0.0003224
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.00002163	0.0000571
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000005	0.0000132

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "Корпорация Казахмыс"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
   Название: Жезказган
   Коэффициент A = 200
   Скорость ветра Ump = 7.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 3.4 м/с
   Температура летняя = 31.7 град.С
   Температура зимняя = -19.4 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 0.0 кв.км
   Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
   Город :004 Жезказган.
   Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
   ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0411	Т	3.0	4.9	5.77	109.8	18.0	-670.00	-993.00				3.0	1.00	0	0.0025100
0413	Т	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				3.0	1.00	0	0.0140900
0414	Т	12.0	6.6	3.72	126.3	18.0	-2745.00	-1516.00				3.0	1.00	0	0.0093000
0417	Т	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				3.0	1.00	0	0.0031100
0419	Т	12.0	5.9	4.19	114.3	18.0	-5006.00	-1831.00				3.0	1.00	0	0.0009850
0429	Т	12.0	5.9	5.48	149.5	18.0	-4132.00	-4226.00				3.0	1.00	0	0.0029100
6017	П1	2.0				18.0	-2581.00	73.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0026700
6018	П1	2.0				18.0	-2413.00	-53.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0041000
6019	П1	2.0				18.0	-2724.00	-103.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0031700
6020	П1	2.0				18.0	-2623.00	-162.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0031700
6021	П1	2.0				18.0	-2497.00	89.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0043300
6022	П1	2.0				18.0	-721.00	-1122.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0012950
6023	П1	2.0				18.0	-2287.00	1596.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0012950
6024	П1	2.0				18.0	-2767.00	-1433.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0012950
6042	П1	2.0				18.0	-4484.00	-305.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0208733
6046	П1	2.0				18.0	-4585.00	-297.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0021580
6047	П1	2.0				18.0	-3783.00	-1687.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0001276
6048	П1	2.0				18.0	-4995.00	-1770.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0001221
6049	П1	2.0				18.0	-4147.00	-4128.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0001221

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
   Город :004 Жезказган.
   Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
   ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0411	0.002510	Т	0.004875	27.08	84.2
2	0413	0.014090	Т	0.006258	4.66	139.8
3	0414	0.009300	Т	0.003305	5.83	156.3
4	0417	0.003110	Т	0.001613	1.84	125.7
5	0419	0.000985	Т	0.000347	5.88	157.0
6	0429	0.002910	Т	0.000783	7.70	179.6

7	6017	0.002670	П1	0.715223	0.50	5.7
8	6018	0.004100	П1	1.098283	0.50	5.7
9	6019	0.003170	П1	0.849160	0.50	5.7
10	6020	0.003170	П1	0.849160	0.50	5.7
11	6021	0.004330	П1	1.159894	0.50	5.7
12	6022	0.001295	П1	0.346897	0.50	5.7
13	6023	0.001295	П1	0.346897	0.50	5.7
14	6024	0.001295	П1	0.346897	0.50	5.7
15	6042	0.020873	П1	5.591413	0.50	5.7
16	6046	0.002158	П1	0.578072	0.50	5.7
17	6047	0.000128	П1	0.034181	0.50	5.7
18	6048	0.000122	П1	0.032707	0.50	5.7
19	6049	0.000122	П1	0.032707	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.077633 г/с
Сумма См по всем источникам = 11.998672 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4500.0 м, Y= -450.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1050557 доли ПДКмр|
| 0.0420223 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6042	П1	0.0209	0.1050557	100.0	100.0	5.0330167

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1050557 долей ПДКмр
= 0.0420223 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -4500.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 19) Yм = -450.0 м
При опасном направлении ветра : 6 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000633 доли ПДКмр|
| 0.0000253 мг/м3 |
~~~~~~

Достигается при опасном направлении 243 град.
и скорости ветра 1.17 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0413	T	0.0141	0.0000298	47.1	47.1	0.002114657
2	6042	П1	0.0209	0.0000096	15.2	62.3	0.000461650
3	0414	T	0.009300	0.0000060	9.4	71.7	0.000641190
4	6021	П1	0.004330	0.0000032	5.1	76.8	0.000739750
5	6018	П1	0.004100	0.0000029	4.6	81.4	0.000711235
6	6019	П1	0.003170	0.0000021	3.4	84.7	0.000670865
7	6020	П1	0.003170	0.0000021	3.3	88.1	0.000665850
8	6017	П1	0.002670	0.0000019	3.1	91.1	0.000726063
9	0417	T	0.003110	0.0000013	2.0	93.1	0.000410483
10	6023	П1	0.001295	0.0000012	1.9	95.0	0.000921413
			В сумме =	0.0000602	95.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000003	5.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)

Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4939.9 м, Y= 83.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068477 доли ПДКмр|
| 0.0027391 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6042	П1	0.0209	0.0062207	90.8	90.8	0.298020601
2	6046	П1	0.002158	0.0005712	8.3	99.2	0.264694571
			В сумме =	0.0067919	99.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000056	0.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026864 доли ПДКмр|
| 0.0010746 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 174 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0413	Т	0.0141	0.0022409	83.4	83.4	0.159040719
2	6023	П1	0.001295	0.0003462	12.9	96.3	0.267312437
			В сумме =	0.0025871	96.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000099	3.7		

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006518 доли ПДКмр|
| 0.0002607 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 1.46 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6022	П1	0.001295	0.0003272	50.2	50.2	0.252662748
2	0414	Т	0.009300	0.0001799	27.6	77.8	0.019346962
3	0411	Т	0.002510	0.0001003	15.4	93.2	0.039945759
4	6042	П1	0.0209	0.0000132	2.0	95.2	0.000633058
			В сумме =	0.0006206	95.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000031	4.8		

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003091 доли ПДКмр|
| 0.0001236 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 294 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0429	T	0.002910	0.0002874	93.0	93.0	0.098752476
2	6049	П1	0.00012210	0.0000217	7.0	100.0	0.177834496

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0038463 доли ПДКмр|
| 0.0015385 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 65 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6042	П1	0.0209	0.0033980	88.3	88.3	0.162789449
2	6046	П1	0.002158	0.0003717	9.7	98.0	0.172231242
		В сумме =		0.0037696	98.0		
		Суммарный вклад остальных =		0.000077	2.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	KP	Ди	Выброс г/с
0411	T	3.0	4.9	5.77	109.8	18.0	-670.00	-993.00				3.0	1.00	0	0.0004445
0413	T	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				3.0	1.00	0	0.0020060
0414	T	12.0	6.6	3.72	126.3	18.0	-2745.00	-1516.00				3.0	1.00	0	0.0016470
0417	T	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				3.0	1.00	0	0.0005300
0419	T	12.0	5.9	4.19	114.3	18.0	-5006.00	-1831.00				3.0	1.00	0	0.0001744
0429	T	12.0	5.9	5.48	149.5	18.0	-4132.00	-4226.00				3.0	1.00	0	0.0005150
6017	П1	2.0				18.0	-2581.00	73.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0003640
6018	П1	2.0				18.0	-2413.00	-53.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0007270
6019	П1	2.0				18.0	-2724.00	-103.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0005610
6020	П1	2.0				18.0	-2623.00	-162.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0005610
6021	П1	2.0				18.0	-2497.00	89.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0007670
6022	П1	2.0				18.0	-721.00	-1122.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0002290
6023	П1	2.0				18.0	-2287.00	1596.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0002290
6024	П1	2.0				18.0	-2767.00	-1433.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0002290
6042	П1	2.0				18.0	-4484.00	-305.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0024160
6046	П1	2.0				18.0	-4585.00	-297.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0003820
6047	П1	2.0				18.0	-3783.00	-1687.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0000226
6048	П1	2.0				18.0	-4995.00	-1770.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0000216
6049	П1	2.0				18.0	-4147.00	-4128.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0000216

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0411	0.000445	T	0.034536	27.08	84.2
2	0413	0.002006	T	0.035639	4.66	139.8
3	0414	0.001647	T	0.023409	5.83	156.3
4	0417	0.000530	T	0.010996	1.84	125.7
5	0419	0.000174	T	0.002455	5.88	157.0
6	0429	0.000515	T	0.005543	7.70	179.6
7	6017	0.000364	П1	3.900244	0.50	5.7
8	6018	0.000727	П1	7.789773	0.50	5.7
9	6019	0.000561	П1	6.011091	0.50	5.7
10	6020	0.000561	П1	6.011091	0.50	5.7
11	6021	0.000767	П1	8.218372	0.50	5.7
12	6022	0.000229	П1	2.453725	0.50	5.7
13	6023	0.000229	П1	2.453725	0.50	5.7
14	6024	0.000229	П1	2.453725	0.50	5.7
15	6042	0.002416	П1	25.887335	0.50	5.7
16	6046	0.000382	П1	4.093113	0.50	5.7
17	6047	0.000023	П1	0.242158	0.50	5.7
18	6048	0.000022	П1	0.231765	0.50	5.7
19	6049	0.000022	П1	0.231765	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.011848 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 70.090462 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2700.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6973261 доли ПДКмр
| 0.0069733 мг/м3

Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 1.49 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.-		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6019	П1	0.00056100	0.6973261	100.0	100.0	1243.01

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина	L= 12000 м; B= 9900 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 300 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 3.4(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.6973261 долей ПДКмр
= 0.0069733 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -2700.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 18) Ym = -150.0 м
При опасном направлении ветра : 333 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.49 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003806 доли ПДКмр|
| 0.0000038 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 242 град.
и скорости ветра 1.17 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.-		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0413	Т	0.002006	0.0001628	42.8	42.8	0.081152640
2	0414	Т	0.001647	0.0000459	12.1	54.8	0.027856397
3	6042	П1	0.002416	0.0000445	11.7	66.5	0.018406034
4	6021	П1	0.00076700	0.0000232	6.1	72.6	0.030293681
5	6018	П1	0.00072700	0.0000213	5.6	78.2	0.029364849
6	6019	П1	0.00056100	0.0000154	4.1	82.3	0.027534047
7	6020	П1	0.00056100	0.0000154	4.0	86.3	0.027463920
8	6017	П1	0.00036400	0.0000108	2.8	89.2	0.029690241
9	0417	Т	0.00053000	0.0000093	2.4	91.6	0.017473491
10	6023	П1	0.00022900	0.0000081	2.1	93.7	0.035340421

11	6046	П1	0.00038200	0.0000069	1.8	95.5	0.017980332
			В сумме =	0.0003636	95.5		
Суммарный вклад остальных =				0.000017	4.5		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4939.9 м, Y= 83.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0332398 доли ПДКмр|
| 0.0003324 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6042	П1	0.002416	0.0288007	86.6	86.6	11.9208231
2	6046	П1	0.00038200	0.0040445	12.2	98.8	10.5877838
			В сумме =	0.0328452	98.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000395	1.2		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0158991 доли ПДКмр|
| 0.0001590 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 174 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0413	Т	0.002006	0.0127614	80.3	80.3	6.3616290
2	6023	П1	0.00022900	0.0024486	15.4	95.7	10.6924963
			В сумме =	0.0152100	95.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000689	4.3		

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0045785 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000458 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   260 град.
                        и скорости ветра  1.46 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6022 | П1| 0.00022900|   0.0023144 |  50.5  |  50.5 |  10.1065092  |
|  2 | 0414 | Т |   0.001647|   0.0012746 |  27.8  |  78.4 | 0.773878455  |
|  3 | 0411 | Т | 0.00044450|   0.0007102 |  15.5  |  93.9 |   1.5978303  |
|  4 | 6024 | П1| 0.00022900|   0.0000914 |   2.0  |  95.9 | 0.399234921  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0043906    95.9                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.000188     4.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  1. РТ №3.
          Координаты точки :  X= -3639.0 м,  Y= -4436.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0021882 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000219 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   294 град.
                        и скорости ветра  3.40 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0429 | Т | 0.00051500|   0.0020343 |  93.0  |  93.0 |   3.9500988  |
|  2 | 6049 | П1| 0.00002163|   0.0001539 |   7.0  | 100.0 |   7.1133800  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|             Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  1. РТ №4.
          Координаты точки :  X= -5254.0 м,  Y=  -662.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0188672 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001887 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    65 град.
                        и скорости ветра  3.40 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6042 | П1|   0.002416|   0.0157320 |  83.4  |  83.4 |   6.5115776  |
|  2 | 6046 | П1| 0.00038200|   0.0026317 |  13.9  |  97.3 |   6.8892498  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0183637    97.3                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.000504     2.7                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город     :004 Жезказган.
     Объект    :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 05.03.2026 10:54
     Примесь   :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
                ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6013  П1    2.0                    18.0   -2472.00     -11.00      20.00      20.00   0 3.0 1.00   0 0.0007010
 6045  П1    2.0                    18.0   -4349.00    -263.00      20.00      20.00   0 3.0 1.00   0 0.0005513


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город     :004 Жезказган.
     Объект    :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 05.03.2026 10:54
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
```

Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M (Mq)	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6013	0.000701	П1	2.503728	0.50	5.7
2	6045	0.000551	П1	1.969052	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.001252 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 4.472780 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2400.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0372614 доли ПДКмр | 0.0011178 мг/м3

Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6013	П1	0.00070100	0.0372614	100.0	100.0	53.1546440

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.

Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0372614 долей ПДКмр
= 0.0011178 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -2400.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 18) Ym = -150.0 м
При опасном направлении ветра : 333 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000181 доли ПДКмр|
| 0.0000005 мг/м3 |
~~~~~~

Достигается при опасном направлении 240 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.00070100	0.0000124	68.4	68.4	0.017642701
2	6045	П1	0.00055130	0.0000057	31.6	100.0	0.010387129
			В сумме =	0.0000181	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4725.6 м, Y= 257.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019402 доли ПДКмр|
| 0.0000582 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 144 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.00055130	0.0019402	100.0	100.0	3.5192933

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002571 доли ПДКмр|
| 0.0000077 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.00070100	0.0002571	100.0	100.0	0.366798937

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001787 доли ПДКмр|
| 0.0000054 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.00070100	0.0001703	95.3	95.3	0.242934659
	В сумме =			0.0001703	95.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000008	4.7		

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000425 доли ПДКмр|
| 0.0000013 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 15 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.00070100	0.0000425	100.0	100.0	0.060583279

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009548 доли ПДКмр|
| 0.0000286 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.-		M-(Mq)--	C[доли ПДК]-			b=C/M ---
1	6045	П1	0.00055130	0.0009072	95.0	95.0	1.6456141
			В сумме =	0.0009072	95.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000048	5.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.-		-м--	-м--	-м/с-	-м3/с--	градС	----м-----	----м-----	----м-----	----м-----	гр.	---	-----	--	---г/с---
0411	Т	3.0	4.9	5.77	109.8	18.0	-670.00	-993.00				1.0	1.00	0	0.1921472
0413	Т	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				1.0	1.00	0	0.1551971
0414	Т	12.0	6.6	3.72	126.3	18.0	-2745.00	-1516.00				1.0	1.00	0	0.2877883
0417	Т	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				1.0	1.00	0	0.3165790
0419	Т	12.0	5.9	4.19	114.3	18.0	-5006.00	-1831.00				1.0	1.00	0	0.3407840
0429	Т	12.0	5.9	5.48	149.5	18.0	-4132.00	-4226.00				1.0	1.00	0	0.6392856
6017	П1	2.0				18.0	-2581.00	73.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0334828
6042	П1	2.0				18.0	-4484.00	-305.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0080360
6046	П1	2.0				18.0	-4585.00	-297.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000360

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:54
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п-	Ист.-			[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0411	0.192147	Т	0.248821	27.08	168.4
2	0413	0.155197	Т	0.045954	4.66	279.5
3	0414	0.287788	Т	0.068173	5.83	312.5
4	0417	0.316579	Т	0.109469	1.84	251.4
5	0419	0.340784	Т	0.079954	5.88	314.0
6	0429	0.639286	Т	0.114681	7.70	359.1
7	6017	0.033483	П1	5.979446	0.50	11.4
8	6042	0.008036	П1	1.435090	0.50	11.4
9	6046	0.000036	П1	0.006429	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.973336 г/с
Сумма См по всем источникам = 8.088016 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.56 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:54
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:54
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
     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 3.4(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -2700.0 м, Y=   150.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4604521 доли ПДКмр|
                                     | 0.0920904 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   123 град.
                        и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6017	П1| 0.0335| 0.4534039	98.5	98.5	13.5413971
В сумме =   0.4534039   98.5
Суммарный вклад остальных =   0.007048   1.5
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:54
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      | Координаты центра : X=   0 м; Y=   0 |
      | Длина и ширина   : L= 12000 м; B=   9900 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   300 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 3.4(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

        В целом по расчетному прямоугольнику:
       ~~~~~~

```
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.4604521 долей ПДКмр
                                         =  0.0920904 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = -2700.0 м
     ( X-столбец 12, Y-строка 17)     Ym =   150.0 м
 При опасном направлении ветра  :     123 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  3.40 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город     :004 Жезказган.
     Объект    :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 05.03.2026 10:55
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N
01)
     Всего просчитано точек:  57
     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 3.4(Ump) м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  4024.4 м,  Y=  4029.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0056688 доли ПДКмр|
                                     |       0.0011338 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   232 град.
                      и скорости ветра  1.47 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0414 | T |     0.2878|   0.0015234 |  26.9  |  26.9 | 0.005293571  |
|  2 | 0429 | T |     0.6393|   0.0011293 |  19.9  |  46.8 | 0.001766534  |
|  3 | 0419 | T |     0.3408|   0.0011117 |  19.6  |  66.4 | 0.003262231  |
|  4 | 0417 | T |     0.3166|   0.0009417 |  16.6  |  83.0 | 0.002974467  |
|  5 | 0411 | T |     0.1921|   0.0003252 |   5.7  |  88.8 | 0.001692656  |
|  6 | 0413 | T |     0.1552|   0.0003173 |   5.6  |  94.4 | 0.002044406  |
|  7 | 6017 | П1|     0.0335|   0.0002891 |   5.1  |  99.5 | 0.008633450  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0056377    99.5                              |
| Суммарный вклад остальных =   0.000031     0.5                               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город     :004 Жезказган.
     Объект    :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 05.03.2026 10:55
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа
N 01)
     Всего просчитано точек:  112
     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 3.4(Ump) м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -5505.6 м,  Y= -1851.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0752191 доли ПДКмр|
                                     |       0.0150438 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    87 град.
                      и скорости ветра  3.40 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0419 | T |     0.3408|   0.0487408 |  64.8  |  64.8 | 0.143025562  |
```

```
|  2 | 0417 | T |     0.3166|   0.0203854 |  27.1  |  91.9 | 0.064392813  |
|  3 | 0414 | T |     0.2878|   0.0047428 |   6.3  |  98.2 | 0.016480096  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0738690    98.2                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.001350     1.8                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :004 Жезказган.
     Объект    :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 05.03.2026 10:55
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     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 3.4(Ump) м/с

Точка  1. РТ №1.
          Координаты точки :  X= -2283.0 м,  Y=  2096.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0324845 доли ПДКмр|
                                     |       0.0064969 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   173 град.
                        и скорости ветра  3.40 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0413 | T |     0.1552|   0.0314672 |  96.9  |  96.9 | 0.202756792  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0314672    96.9                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.001017     3.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  1. РТ №2.
          Координаты точки :  X=  -150.0 м,  Y=  -985.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0320980 доли ПДКмр|
                                     |       0.0064196 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   267 град.
                        и скорости ветра  3.40 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0411 | T |     0.1921|   0.0254316 |  79.2  |  79.2 | 0.132354841  |
|  2 | 0414 | T |     0.2878|   0.0029140 |   9.1  |  88.3 | 0.010125646  |
|  3 | 0417 | T |     0.3166|   0.0022109 |   6.9  |  95.2 | 0.006983756  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0305565    95.2                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.001541     4.8                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  1. РТ №3.
          Координаты точки :  X= -3639.0 м,  Y= -4436.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0577390 доли ПДКмр|
                                     |       0.0115478 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   293 град.
                        и скорости ветра  3.40 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0429 | T |     0.6393|   0.0577390 | 100.0  | 100.0 | 0.090317912  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|             Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  1. РТ №4.
          Координаты точки :  X= -5254.0 м,  Y=  -662.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0344554 доли ПДКмр|
```

| 0.0068911 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 2.19 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0419	T	0.3408	0.0231024	67.1	67.1	0.067791820
2	0429	T	0.6393	0.0113530	32.9	100.0	0.017758902

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0411	T	3.0	4.9	5.77	109.8	18.0	-670.00	-993.00				1.0	1.00	0	0.0249791
0413	T	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				1.0	1.00	0	0.0198199
0414	T	12.0	6.6	3.72	126.3	18.0	-2745.00	-1516.00				1.0	1.00	0	0.0366718
0417	T	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				1.0	1.00	0	0.0351083
0419	T	12.0	5.9	4.19	114.3	18.0	-5006.00	-1831.00				1.0	1.00	0	0.0327448
0429	T	12.0	5.9	5.48	149.5	18.0	-4132.00	-4226.00				1.0	1.00	0	0.0639283

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0411	0.024979	T	0.016173	27.08	168.4
2	0413	0.019820	T	0.002934	4.66	279.5
3	0414	0.036672	T	0.004344	5.83	312.5
4	0417	0.035108	T	0.006070	1.84	251.4
5	0419	0.032745	T	0.003841	5.88	314.0
6	0429	0.063928	T	0.005734	7.70	359.1

Суммарный Mq= 0.213252 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.039096 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 14.19 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 14.19 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0411	Т	3.0	4.9	5.77	109.8	18.0	-670.00	-993.00				1.0	1.00	0	0.1034639
0413	Т	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				1.0	1.00	0	0.1172778
0414	Т	12.0	6.6	3.72	126.3	18.0	-2745.00	-1516.00				1.0	1.00	0	0.1689167
0417	Т	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				1.0	1.00	0	0.1170278

```
 0419  T    12.0   5.9  4.19   114.3  18.0   -5006.00   -1831.00                          1.0 1.00   0 0.1926167
 0429  T    12.0   5.9  5.48   149.5  18.0   -4132.00   -4226.00                          1.0 1.00   0 0.2518389
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:55
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0411	0.103464	T	0.053592	27.08	168.4
2	0413	0.117278	T	0.013890	4.66	279.5
3	0414	0.168917	T	0.016006	5.83	312.5
4	0417	0.117028	T	0.016187	1.84	251.4
5	0419	0.192617	T	0.018077	5.88	314.0
6	0429	0.251839	T	0.018071	7.70	359.1

Суммарный Mq= 0.951142 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.135822 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 13.88 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:55
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 13.88 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:55
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
     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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -3900.0 м, Y= -1950.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0165591 доли ПДКмр|
                                     | 0.0082795 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   34 град.
                        и скорости ветра 1.79 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0417	T	0.1170	0.0160762	97.1	97.1	0.137372106

	В сумме =	0.0160762	97.1
Суммарный вклад остальных =		0.000483	2.9

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0165591 долей ПДКмр
= 0.0082795 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -3900.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 24) Ym = -1950.0 м
При опасном направлении ветра : 34 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010962 доли ПДКмр|
| 0.0005481 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 233 град.
и скорости ветра 1.47 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0414	T	0.1689	0.0003522	32.1	32.1	0.002085256
2	0419	T	0.1926	0.0002611	23.8	56.0	0.001355790
3	0429	T	0.2518	0.0001663	15.2	71.1	0.000660426
4	0417	T	0.1170	0.0001403	12.8	83.9	0.001198966
5	0413	T	0.1173	0.0001117	10.2	94.1	0.000952361
6	0411	T	0.1035	0.0000645	5.9	100.0	0.000623443
	В сумме =		0.0010962		100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.

Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5505.6 м, Y= -1851.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0154382 доли ПДКмр|
| 0.0077191 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 87 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0419	T	0.1926	0.0110196	71.4	71.4	0.057210114
2	0417	T	0.1170	0.0030143	19.5	90.9	0.025757294
3	0414	T	0.1689	0.0011135	7.2	98.1	0.006592018
			В сумме =	0.0151474	98.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000291	1.9		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0096138 доли ПДКмр|
| 0.0048069 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0413	T	0.1173	0.0095115	98.9	98.9	0.081103183
			В сумме =	0.0095115	98.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000102	1.1		

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068102 доли ПДКмр|
| 0.0034051 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0411	T	0.1035	0.0054776	80.4	80.4	0.052942328
2	0414	T	0.1689	0.0006842	10.0	90.5	0.004050246

3	0417	T	0.1170	0.0003269	4.8	95.3	0.002793521
			В сумме =	0.0064886	95.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000322	4.7		

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090982 доли ПДКмр|
| 0.0045491 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 293 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0429	T	0.2518	0.0090982	100.0	100.0	0.036127169

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0070346 доли ПДКмр|
| 0.0035173 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 167 град.
и скорости ветра 2.26 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0419	T	0.1926	0.0053664	76.3	76.3	0.027860364
2	0429	T	0.2518	0.0016682	23.7	100.0	0.006624246

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0413	T	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				1.0	1.00	0	0.0000284
0414	T	12.0	6.6	3.72	126.3	18.0	-2745.00	-1516.00				1.0	1.00	0	0.0000284
0417	T	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				1.0	1.00	0	0.0000284
6012	П1	2.0				18.0	-1908.00	670.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.0000431
6043	П1	2.0				18.0	-4307.00	-331.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.0000340

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm

-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0413	0.000028	Т	0.000210	4.66	279.5
2	0414	0.000028	Т	0.000168	5.83	312.5
3	0417	0.000028	Т	0.000245	1.84	251.4
4	6012	0.000043	П1	0.192467	0.50	11.4
5	6043	0.000034	П1	0.151617	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.000162 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.344707 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1800.0 м, Y= 750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0149764 доли ПДКмр|
| 0.0001198 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 234 град.
и скорости ветра 2.86 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6012	П1	0.00004311	0.0149417	99.8	99.8	346.5949707
			В сумме =	0.0149417	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000035	0.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

```
      |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
      |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9900 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    300 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 3.4(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0149764 долей ПДКмр
                                    =  0.0001198 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = -1800.0 м
     ( X-столбец 15, Y-строка 15)     Ум =   750.0 м
 При опасном направлении ветра  :     234 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.86 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город     :004 Жезказган.
     Объект    :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 05.03.2026 10:55
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N
01)
     Всего просчитано точек:  57
     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 3.4(Uмр) м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  4024.4 м,  Y=  4029.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000374 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000003 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   241 град.
                        и скорости ветра  3.40 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6012 | П1| 0.00004311|   0.0000246 |  65.7  |  65.7 | 0.570042670  |
|  2 | 6043 | П1| 0.00003396|   0.0000090 |  24.1  |  89.8 | 0.264828801  |
|  3 | 0413 | Т | 0.00002836|   0.0000018 |   4.8  |  94.6 | 0.062975340  |
|  4 | 0417 | Т | 0.00002836|   0.0000014 |   3.7  |  98.3 | 0.048795614  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0000367    98.3                              |
| Суммарный вклад остальных =   0.000001     1.7                               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город     :004 Жезказган.
     Объект    :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 05.03.2026 10:55
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа
N 01)
     Всего просчитано точек:  112
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -1234.6 м,  Y=   927.4 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0011193 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000090 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   249 град.
```

и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6012	П1	0.00004311	0.0010677	95.4	95.4	24.7671871
		В сумме =		0.0010677	95.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000052	4.6		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004912 доли ПДКмр|
| 0.0000039 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 0.96 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6012	П1	0.00004311	0.0004588	93.4	93.4	10.6428986
2	0413	Т	0.00002836	0.0000298	6.1	99.5	1.0517088
		В сумме =		0.0004886	99.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000003	0.5		

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002182 доли ПДКмр|
| 0.0000017 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 314 град.
и скорости ветра 2.26 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6012	П1	0.00004311	0.0002103	96.4	96.4	4.8774228
		В сумме =		0.0002103	96.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000008	3.6		

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000771 доли ПДКмр|
| 0.0000006 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 352 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6043	П1	0.00003396	0.0000606	78.6	78.6	1.7830532
2	0417	Т	0.00002836	0.0000165	21.4	100.0	0.581392467
		В сумме =		0.0000770	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006293 доли ПДКмр|
| 0.0000050 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 70 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6043	П1	0.00003396	0.0005724	91.0	91.0	16.8554134
2	6012	П1	0.00004311	0.0000516	8.2	99.2	1.1978722
	В сумме =		0.0006241	99.2			
Суммарный вклад остальных =			0.000005	0.8			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
0411	Т	3.0	4.9	5.77	109.8	18.0	-670.00	-993.00				1.0	1.00	0	0.3399528
0413	Т	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				1.0	1.00	0	0.4474078
0414	Т	12.0	6.6	3.72	126.3	18.0	-2745.00	-1516.00				1.0	1.00	0	0.6281016
0417	Т	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				1.0	1.00	0	0.2019232
0419	Т	12.0	5.9	4.19	114.3	18.0	-5006.00	-1831.00				1.0	1.00	0	0.8890033
0429	Т	12.0	5.9	5.48	149.5	18.0	-4132.00	-4226.00				1.0	1.00	0	2.189072
6017	П1	2.0				18.0	-2581.00	73.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0025570
6046	П1	2.0				18.0	-4585.00	-297.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0001773

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0411	0.339953	Т	0.017609	27.08	168.4
2	0413	0.447408	Т	0.005299	4.66	279.5
3	0414	0.628102	Т	0.005952	5.83	312.5
4	0417	0.201923	Т	0.002793	1.84	251.4
5	0419	0.889003	Т	0.008343	5.88	314.0
6	0429	2.189072	Т	0.015708	7.70	359.1
7	6017	0.002557	П1	0.018265	0.50	11.4
8	6046	0.000177	П1	0.001267	0.50	11.4
Суммарный Mq=		4.698195 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.075235 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			9.59 м/с			

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 9.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -3900.0 м, Y= -4650.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0082822 доли ПДКмр|
| 0.0414111 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0429	T	2.1891	0.0079012	95.4	95.4	0.003609368
			В сумме =	0.0079012	95.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000381	4.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0082822 долей ПДКмр
= 0.0414111 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -3900.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 33) Ym = -4650.0 м

При опасном направлении ветра : 332 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:55
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(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]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	4029:	3968:	4268:	4306:	4568:	3881:	4583:	4861:	4868:	3968:	4268:	3733:	4568:	4868:	3668:
x=	4024:	4113:	4117:	4132:	4234:	4240:	4240:	4347:	4350:	4413:	4417:	4455:	4534:	4650:	4665:
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 :	0.002:	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=	3968:	4268:	3645:	4568:	4868:	3668:	3968:	4268:	3558:	4568:	4868:	3668:	3470:	3968:	4268:
x=	4713:	4717:	4738:	4834:	4950:	4965:	5013:	5017:	5020:	5134:	5250:	5265:	5303:	5313:	5317:
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 :	0.002:	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=	4568:	4868:	2656:	2768:	3668:	2899:	3068:	3141:	3368:	3383:	3968:	4268:	4568:	2593:	4868:
x=	5434:	5550:	5559:	5563:	5565:	5568:	5574:	5577:	5585:	5586:	5613:	5617:	5734:	5841:	5850:
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 :	0.002:	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=	2768:	3668:	3068:	3368:	3968:	4268:	2768:	3068:	3368:	3668:	4568:	4868:
x=	5863:	5865:	5874:	5885:	5913:	5917:	6000:	6000:	6000:	6000:	6000:	6000:
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:
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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004889 доли ПДКмр|
| 0.0024446 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 231 град.
и скорости ветра 1.47 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0429	T	2.1891	0.0001640	33.5	33.5	0.000074926
2	0414	T	0.6281	0.0001339	27.4	60.9	0.000213208
3	0419	T	0.8890	0.0001107	22.6	83.6	0.000124505
4	0413	T	0.4474	0.0000310	6.4	89.9	0.000069395
5	0411	T	0.3400	0.0000248	5.1	95.0	0.000072849

```
|  6 | 0417 | T |     0.2019|   0.0000236 |   4.8  |  99.8 | 0.000117058  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0004881    99.8                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.000001     0.2                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:55
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     Всего просчитано точек: 112
     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 3.4(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -3952.7 м, Y= -4692.8 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0085317 доли ПДКмр|
                                     | 0.0426587 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   339 град.
                      и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0429 | T |     2.1891|   0.0079505 |  93.2  |  93.2 | 0.003631887  |
|  2 | 0419 | T |     0.8890|   0.0005812 |   6.8  | 100.0 | 0.000653769  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0085317   100.0                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:56
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
          Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0036680 доли ПДКмр|
                                     | 0.0183399 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   173 град.
                      и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
```
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0413 | T |     0.4474|   0.0036286 |  98.9  |  98.9 | 0.008110261  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0036286    98.9                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.000039     1.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 1. РТ №2.
          Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0022591 доли ПДКмр|
                                     | 0.0112954 мг/м3 |
~~~~~~

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 267 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0411	Т	0.3400	0.0017998	79.7	79.7	0.005294184
2	0414	Т	0.6281	0.0002544	11.3	90.9	0.000405025
3	0419	Т	0.8890	0.0001484	6.6	97.5	0.000166927
			В сумме =	0.0022026	97.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000057	2.5		

~~~~~~

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0079085 доли ПДКмр|
| 0.0395425 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 293 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0429	Т	2.1891	0.0079085	100.0	100.0	0.003612722

Остальные источники не влияют на данную точку.

~~~~~~

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039681 доли ПДКмр|
| 0.0198403 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 2.13 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0419	Т	0.8890	0.0023935	60.3	60.3	0.002692348
2	0429	Т	2.1891	0.0015746	39.7	100.0	0.000719280

Остальные источники не влияют на данную точку.

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
0411	Т	3.0	4.9	5.77	109.8	18.0	-670.00	-993.00				1.0	1.00	0	0.0001028
0413	Т	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				1.0	1.00	0	0.0009420
0414	Т	12.0	6.6	3.72	126.3	18.0	-2745.00	-1516.00				1.0	1.00	0	0.0003810
0417	Т	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				1.0	1.00	0	0.0002080
0419	Т	12.0	5.9	4.19	114.3	18.0	-5006.00	-1831.00				1.0	1.00	0	0.0000403
0429	Т	12.0	5.9	5.48	149.5	18.0	-4132.00	-4226.00				1.0	1.00	0	0.0001190
6017	П1	2.0				18.0	-2581.00	73.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0001788
6018	П1	2.0				18.0	-2413.00	-53.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0001680
6019	П1	2.0				18.0	-2724.00	-103.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0001297
6020	П1	2.0				18.0	-2623.00	-162.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0001297
6021	П1	2.0				18.0	-2497.00	89.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0001773
6022	П1	2.0				18.0	-721.00	-1122.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000530
6023	П1	2.0				18.0	-2287.00	1596.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000530
6024	П1	2.0				18.0	-2767.00	-1433.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000530
6042	П1	2.0				18.0	-4484.00	-305.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000030

6046	П1	2.0		18.0	-4585.00	-297.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0 0.0000883
6047	П1	2.0		18.0	-3783.00	-1687.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0 0.0000052
6048	П1	2.0		18.0	-4995.00	-1770.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0 0.0000050
6049	П1	2.0		18.0	-4147.00	-4128.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0 0.0000050

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:56
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0411	0.000103	Т	0.001331	27.08	168.4
2	0413	0.000942	Т	0.002789	4.66	279.5
3	0414	0.000381	Т	0.000903	5.83	312.5
4	0417	0.000208	Т	0.000719	1.84	251.4
5	0419	0.000040	Т	0.000095	5.88	314.0
6	0429	0.000119	Т	0.000213	7.70	359.1
7	6017	0.000179	П1	0.319306	0.50	11.4
8	6018	0.000168	П1	0.300019	0.50	11.4
9	6019	0.000130	П1	0.231622	0.50	11.4
10	6020	0.000130	П1	0.231622	0.50	11.4
11	6021	0.000177	П1	0.316627	0.50	11.4
12	6022	0.000053	П1	0.094649	0.50	11.4
13	6023	0.000053	П1	0.094649	0.50	11.4
14	6024	0.000053	П1	0.094649	0.50	11.4
15	6042	0.00000300	П1	0.005357	0.50	11.4
16	6046	0.000088	П1	0.157688	0.50	11.4
17	6047	0.00000522	П1	0.009322	0.50	11.4
18	6048	0.00000500	П1	0.008929	0.50	11.4
19	6049	0.00000500	П1	0.008929	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.002842 г/с				
Сумма См по всем источникам =				1.879418 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.53 м/с		

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:56
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.53 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:56
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2700.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0767645 доли ПДКмр|
| 0.0015353 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 0.80 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6019	П1	0.00012970	0.0767645	100.0	100.0	591.8618164

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0767645 долей ПДКмр
= 0.0015353 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -2700.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 18) Yм = -150.0 м
При опасном направлении ветра : 333 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001787 доли ПДКмр|
| 0.0000036 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 239 град.
и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6021	П1	0.00017730	0.0000313	17.5	17.5	0.176346898
2	6017	П1	0.00017880	0.0000308	17.2	34.7	0.172110423
3	6018	П1	0.00016800	0.0000290	16.2	51.0	0.172880620
4	6020	П1	0.00012970	0.0000210	11.7	62.7	0.161647156
5	6019	П1	0.00012970	0.0000209	11.7	74.4	0.161111087
6	0413	Т	0.00094200	0.0000165	9.2	83.6	0.017484408
7	6046	П1	0.00008830	0.0000075	4.2	87.8	0.084538944
8	0417	Т	0.00020800	0.0000053	3.0	90.8	0.025657916
9	0414	Т	0.00038100	0.0000051	2.8	93.6	0.013370466
10	6023	П1	0.00005300	0.0000045	2.5	96.1	0.085192740
			В сумме =	0.0001718	96.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000007	3.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Жезказган.
     Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
     Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     Всего просчитано точек: 112
     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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2134.0 м, Y= 2091.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0040091 доли ПДКмр | 0.0000802 мг/м3

Достигается при опасном направлении 191 град.
и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0413	Т	0.00094200	0.0018802	46.9	46.9	1.9959859
2	6023	П1	0.00005300	0.0005095	12.7	59.6	9.6134672
3	6021	П1	0.00017730	0.0003848	9.6	69.2	2.1700692
4	6017	П1	0.00017880	0.0003745	9.3	78.5	2.0942826
5	6018	П1	0.00016800	0.0002995	7.5	86.0	1.7829355
6	6020	П1	0.00012970	0.0002411	6.0	92.0	1.8590343
7	6019	П1	0.00012970	0.0002106	5.3	97.3	1.6239409
			В сумме =	0.0039002	97.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000109	2.7		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
      Группа точек 001
     Город :004 Жезказган.
     Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
     Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0031004 доли ПДКмр | 0.0000620 мг/м3

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 1.88 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6023	П1	0.00005300	0.0007452	24.0	24.0	14.0596256
2	0413	Т	0.00094200	0.0007287	23.5	47.5	0.773577452
3	6021	П1	0.00017730	0.0004055	13.1	60.6	2.2868772
4	6018	П1	0.00016800	0.0003869	12.5	73.1	2.3028102
5	6017	П1	0.00017880	0.0003521	11.4	84.4	1.9691006
6	6020	П1	0.00012970	0.0002085	6.7	91.2	1.6072620
7	6019	П1	0.00012970	0.0001703	5.5	96.7	1.3128181
			В сумме =	0.0029970	96.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000103	3.3		

~~~~~~

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013219 доли ПДКмр|
| 0.0000264 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 2.56 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6018	П1	0.00016800	0.0003137	23.7	23.7	1.8671405
2	6017	П1	0.00017880	0.0002996	22.7	46.4	1.6754513
3	6021	П1	0.00017730	0.0002969	22.5	68.9	1.6744038
4	6020	П1	0.00012970	0.0002049	15.5	84.3	1.5795263
5	6019	П1	0.00012970	0.0001938	14.7	99.0	1.4943845
			В сумме =	0.0013088	99.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000013	1.0		

~~~~~~

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006460 доли ПДКмр|
| 0.0000129 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 14 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6017	П1	0.00017880	0.0001001	15.5	15.5	0.559955418
2	6021	П1	0.00017730	0.0000981	15.2	30.7	0.553427875
3	6018	П1	0.00016800	0.0000960	14.9	45.6	0.571604788
4	6020	П1	0.00012970	0.0000824	12.7	58.3	0.634933352
5	6019	П1	0.00012970	0.0000777	12.0	70.3	0.599174619
6	6024	П1	0.00005300	0.0000677	10.5	80.8	1.2766634
7	0414	Т	0.00038100	0.0000570	8.8	89.6	0.149496391
8	0413	Т	0.00094200	0.0000488	7.6	97.2	0.051802985
			В сумме =	0.0006278	97.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000018	2.8		

~~~~~~

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014775 доли ПДКмр|
| 0.0000295 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 0.88 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6046	П1	0.00008830	0.0007491	50.7	50.7	8.4832802
2	6017	П1	0.00017880	0.0001473	10.0	60.7	0.824015677
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3	6021	П1	0.00017730	0.0001354	9.2	69.8	0.763926089
4	6019	П1	0.00012970	0.0001101	7.5	77.3	0.848712862
5	6018	П1	0.00016800	0.0001071	7.2	84.5	0.637422025
6	0413	Т	0.00094200	0.0000947	6.4	90.9	0.100499876
7	6020	П1	0.00012970	0.0000926	6.3	97.2	0.714039922
			В сумме =	0.0014363	97.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000041	2.8		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0413	Т	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				3.0	1.00	0	0.0010130
0414	Т	12.0	6.6	3.72	126.3	18.0	-2745.00	-1516.00				3.0	1.00	0	0.0002340
0417	Т	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				3.0	1.00	0	0.0002238
0419	Т	12.0	5.9	4.19	114.3	18.0	-5006.00	-1831.00				3.0	1.00	0	0.0000002
0429	Т	12.0	5.9	5.48	149.5	18.0	-4132.00	-4226.00				3.0	1.00	0	0.0000008
6017	П1	2.0				18.0	-2581.00	73.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0001922
6046	П1	2.0				18.0	-4585.00	-297.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0000133

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0413	0.001013	Т	0.000900	4.66	139.8
2	0414	0.000234	Т	0.000166	5.83	156.3
3	0417	0.000224	Т	0.000232	1.84	125.7
4	0419	0.00000025	Т	1.759635E-7	5.88	157.0
5	0429	0.00000083	Т	4.466776E-7	7.70	179.6
6	6017	0.000192	П1	0.102971	0.50	5.7
7	6046	0.000013	П1	0.007142	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.001677 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.111411 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.54 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2700.0 м, Y= 150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021211 доли ПДКмр|
| 0.0004242 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6017	П1	0.00019220	0.0021211	100.0	100.0	11.0356922

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0021211 долей ПДКмр
= 0.0004242 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -2700.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 17) Yм = 150.0 м
При опасном направлении ветра : 123 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000053 доли ПДКмр|
| 0.0000011 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 247 град.
и скорости ветра 1.17 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0413	T	0.001013	0.0000047	89.0	89.0	0.004665621
2	6017	П1	0.00019220	0.0000002	4.5	93.5	0.001243971
3	0414	T	0.00023400	0.0000002	3.7	97.3	0.000849023
			В сумме =	0.0000052	97.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	2.7		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2076.3 м, Y= 2077.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003444 доли ПДКмр|
| 0.0000689 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 196 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0413	T	0.001013	0.0003317	96.3	96.3	0.327450871
			В сумме =	0.0003317	96.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000013	3.7		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:56
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
                       гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
                       (615)
                ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
          Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003303 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000661 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   172 град.
                        и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	0413	T	0.001013| 0.0003295	99.8	99.8	0.325274229
В сумме =   0.0003295   99.8
Суммарный вклад остальных =   0.000001   0.2
~~~~~~

Точка 1. РТ №2.
          Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000282 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000056 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   321 град.
                        и скорости ветра 1.17 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	0413	T	0.001013| 0.0000280	99.3	99.3	0.027624857
В сумме =   0.0000280   99.3
Суммарный вклад остальных =   0.000000   0.7
~~~~~~

Точка 1. РТ №3.
          Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000132 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000026 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   14 град.
                        и скорости ветра 1.45 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0414	T	0.00023400	0.0000069	52.6	52.6	0.029580958
2	0413	T	0.001013	0.0000044	33.8	86.4	0.004389685
3	6017	П1	0.00019220	0.0000010	7.9	94.3	0.005421927
4	0417	T	0.00022380| 0.0000007	5.7	100.0	0.003347134
В сумме =   0.0000132   100.0
Суммарный вклад остальных =   0.000000   0.0
~~~~~~

Точка 1. РТ №4.
          Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000223 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000045 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   56 град.
                        и скорости ветра 1.16 м/с
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.-		M-(Mq)--	C[доли ПДК]-			b=C/M ---
1	0413	T	0.001013	0.0000174	78.0	78.0	0.017133472
2	6046	П1	0.00001333	0.0000039	17.7	95.7	0.295690745
			В сумме =	0.0000213	95.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000001	4.3		

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Жезказган.
     Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
     Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
               ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.-		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6013	П1	2.0			18.0		-2472.00	-11.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.7083333
6045	П1	2.0			18.0		-4349.00	-263.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.4166667

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Жезказган.
     Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
     Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
               ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п-	Ист.-			[доли ПДК]-	[м/с]--	[м]---
1	6013	0.708333	П1	126.496010	0.50	11.4
2	6045	0.416667	П1	74.409416	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.125000 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 200.905426 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Жезказган.
     Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
     Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
               ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Жезказган.

Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2400.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 8.0246229 доли ПДКмр|
| 1.6049246 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.7083	8.0246229	100.0	100.0	11.3288841

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 8.0246229 долей ПДКмр
= 1.6049246 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -2400.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 18) Ym = -150.0 м
При опасном направлении ветра : 333 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0161483 доли ПДКмр|
| 0.0032297 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 239 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6013	П1	0.7083	0.0122812	76.1	76.1	0.017338235
2	6045	П1	0.4167	0.0038670	23.9	100.0	0.009280830
		В сумме =		0.0161483	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4725.6 м, Y= 257.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4738159 доли ПДКмр|
| 0.0947632 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 144 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6045	П1	0.4167	0.4738159	100.0	100.0	1.1371572
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1698423 доли ПДКмр|
| 0.0339685 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 1.84 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6013	П1	0.7083	0.1698423	100.0	100.0	0.239777476

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1375187 доли ПДКмр|
| 0.0275037 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 2.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.7083	0.1298355	94.4	94.4	0.183297202
2	6045	П1	0.4167	0.0076833	5.6	100.0	0.018439833
		В сумме =		0.1375187	100.0		

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0410258 доли ПДКмр|
| 0.0082052 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 15 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.7083	0.0410258	100.0	100.0	0.057918750
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3339923 доли ПДКмр|
| 0.0667985 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 0.76 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.4167	0.2838565	85.0	85.0	0.681254923
2	6013	П1	0.7083	0.0501358	15.0	100.0	0.070780002
		В сумме =		0.3339923	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0621 - Толуол (558)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.				~~~г/с~~~
6013	П1	2.0				18.0	-2472.00	-11.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.9111111
6045	П1	2.0				18.0	-4349.00	-263.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	1.257222

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :0621 - Толуол (558)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6013	0.911111	П1	54.236198	0.50	11.4
2	6045	1.257222	П1	74.839333	0.50	11.4
Суммарный Mq= 2.168333 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 129.075531 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :0621 - Толуол (558)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0621 - Толуол (558)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4200.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.6358426 доли ПДКмр | 2.1815056 мг/м3

Достигается при опасном направлении 233 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6045	П1	1.2572	3.6358426	100.0	100.0	2.8919699
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0621 - Толуол (558)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 3.6358426 долей ПДКмр
= 2.1815056 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -4200.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 18) Ym = -150.0 м
При опасном направлении ветра : 233 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0621 - Толуол (558)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0092840 доли ПДКмр|
| 0.0055704 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 240 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.9111	0.0051225	55.2	55.2	0.005622249
2	6045	П1	1.2572	0.0041615	44.8	100.0	0.003310101
			В сумме =	0.0092840	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0621 - Толуол (558)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4725.6 м, Y= 257.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4765534 доли ПДКмр|
| 0.2859321 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 144 град.
и скорости ветра 0.75 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	1.2572	0.4765534	100.0	100.0	0.379053324

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :0621 - Толуол (558)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0728213 доли ПДКмр|
| 0.0436928 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 1.84 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.9111	0.0728213	100.0	100.0	0.079925798

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0639436 доли ПДКмр|
| 0.0383662 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град.
и скорости ветра 2.39 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.9111	0.0547403	85.6	85.6	0.060080864
2	6045	П1	1.2572	0.0092033	14.4	100.0	0.007320342

В сумме = 0.0639436 100.0

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0290968 доли ПДКмр|
| 0.0174581 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	1.2572	0.0290968	100.0	100.0	0.023143768

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3078804 доли ПДКмр|
| 0.1847283 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 0.74 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	1.2572	0.2873207	93.3	93.3	0.228536531
2	6013	П1	0.9111	0.0205597	6.7	100.0	0.022565540
		В сумме =		0.3078804	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6013	П1	2.0				18.0	-2472.00	-11.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.3333333
6045	П1	2.0				18.0	-4349.00	-263.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.3333333

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6013	0.333333	П1	119.055077	0.50	11.4
2	6045	0.333333	П1	119.055077	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.666667 г/с
Сумма См по всем источникам = 238.110153 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2400.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.5525866 доли ПДКмр|
| 0.7552587 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6013	П1	0.3333	7.5525866	100.0	100.0	22.6577835

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:56
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 7.5525866 долей ПДКмр
= 0.7552587 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -2400.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 18) Ym = -150.0 м
При опасном направлении ветра : 333 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(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]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	4029:	3968:	4268:	4306:	4568:	3881:	4583:	4861:	4868:	3968:	4268:	3733:	4568:	4868:	3668:
x=	4024:	4113:	4117:	4132:	4234:	4240:	4240:	4347:	4350:	4413:	4417:	4455:	4534:	4650:	4665:
Qc :	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.017:	0.016:	0.017:	0.015:	0.014:	0.016:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:

y=	3968:	4268:	3645:	4568:	4868:	3668:	3968:	4268:	3558:	4568:	4868:	3668:	3470:	3968:	4268:
x=	4713:	4717:	4738:	4834:	4950:	4965:	5013:	5017:	5020:	5134:	5250:	5265:	5303:	5313:	5317:
Qc :	0.015:	0.015:	0.016:	0.014:	0.013:	0.015:	0.015:	0.014:	0.015:	0.013:	0.012:	0.014:	0.015:	0.014:	0.013:
Cc :	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4568:	4868:	2656:	2768:	3668:	2899:	3068:	3141:	3368:	3383:	3968:	4268:	4568:	2593:	4868:
x=	5434:	5550:	5559:	5563:	5565:	5568:	5574:	5577:	5585:	5586:	5613:	5617:	5734:	5841:	5850:
Qc :	0.012:	0.012:	0.015:	0.015:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.014:	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=	2768:	3668:	3068:	3368:	3968:	4268:	2768:	3068:	3368:	3668:	4568:	4868:
x=	5863:	5865:	5874:	5885:	5913:	5917:	6000:	6000:	6000:	6000:	6000:	6000:
Qc :	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0178647 доли ПДКмр|
| 0.0017865 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 240 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.3333	0.0112445	62.9	62.9	0.033733528
2	6045	П1	0.3333	0.0066202	37.1	100.0	0.019860597
			В сумме =	0.0178647	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4725.6 м, Y= 257.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7581055 доли ПДКмр|
| 0.0758105 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 144 град.
и скорости ветра 0.75 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.3333	0.7581055	100.0	100.0	2.2743187

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1598516 доли ПДКмр|
| 0.0159852 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 1.84 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.3333	0.1598516	100.0	100.0	0.479555279

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1348024 доли ПДКмр|
| 0.0134802 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град.
и скорости ветра 2.39 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.3333	0.1201617	89.1	89.1	0.360485524
2	6045	П1	0.3333	0.0146407	10.9	100.0	0.043922029
	В сумме =			0.1348024	100.0		

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0462875 доли ПДКмр|
| 0.0046287 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.3333	0.0462875	100.0	100.0	0.138862535

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5021912 доли ПДКмр|
| 0.0502191 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 0.75 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.3333	0.4569116	91.0	91.0	1.3707362
2	6013	П1	0.3333	0.0452796	9.0	100.0	0.135839090

В сумме = 0.5021912 100.0

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6013	П1	2.0				18.0	-2472.00	-11.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.4444444
6045	П1	2.0				18.0	-4349.00	-263.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.4444444

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники | Их расчетные параметры

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6013	0.444444	П1	3.174802	0.50	11.4
2	6045	0.444444	П1	3.174802	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.888889 г/с
Сумма См по всем источникам = 6.349604 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2400.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2014023 доли ПДКмр|
| 1.0070115 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.4444	0.2014023	100.0	100.0	0.453155637

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2014023 долей ПДКмр
= 1.0070115 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -2400.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 18) Yм = -150.0 м
При опасном направлении ветра : 333 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:57
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     Всего просчитано точек: 57
     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 3.4(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   ] |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви |

y=	4029	3968	4268	4306	4568	3881	4583	4861	4868	3968	4268	3733	4568	4868	3668
x=	4024	4113	4117	4132	4234	4240	4240	4347	4350	4413	4417	4455	4534	4650	4665
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	0.002	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=	3968	4268	3645	4568	4868	3668	3968	4268	3558	4568	4868	3668	3470	3968	4268
x=	4713	4717	4738	4834	4950	4965	5013	5017	5020	5134	5250	5265	5303	5313	5317
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	0.002	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=	4568	4868	2656	2768	3668	2899	3068	3141	3368	3383	3968	4268	4568	2593	4868
x=	5434	5550	5559	5563	5565	5568	5574	5577	5585	5586	5613	5617	5734	5841	5850
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	0.002	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	0.001

y=	2768	3668	3068	3368	3968	4268	2768	3068	3368	3668	4568	4868
x=	5863	5865	5874	5885	5913	5917	6000	6000	6000	6000	6000	6000
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
Cc	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004764 доли ПДКмр|
                                     | 0.0023820 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   240 град.
                        и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6013	П1	0.4444	0.0002999	62.9	62.9	0.000674671
2	6045	П1	0.4444	0.0001765	37.1	100.0	0.000397212
		В сумме =	0.0004764	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4725.6 м, Y= 257.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0202161 доли ПДКмр|
| 0.1010807 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 144 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6045	П1	0.4444	0.0202161	100.0	100.0	0.045486372

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042627 доли ПДКмр|
| 0.0213135 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 1.84 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6013	П1	0.4444	0.0042627	100.0	100.0	0.009591105

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035947 доли ПДКмр|
| 0.0179737 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град.
и скорости ветра 2.39 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6013	П1	0.4444	0.0032043	89.1	89.1	0.007209710
2	6045	П1	0.4444	0.0003904	10.9	100.0	0.000878441
		В сумме =		0.0035947	100.0		

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012343 доли ПДКмр|
| 0.0061717 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.4444	0.0012343	100.0	100.0	0.002777251

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0133918 доли ПДКмр|
| 0.0669588 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 0.75 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.4444	0.0121843	91.0	91.0	0.027414722
2	6013	П1	0.4444	0.0012075	9.0	100.0	0.002716782
		В сумме =	0.0133918		100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6013	П1	2.0				18.0	-2472.00	-11.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.1777778
6045	П1	2.0				18.0	-4349.00	-263.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.2944444

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6013	0.177778	П1	9.070863	0.50	11.4
2	6045	0.294444	П1	15.023616	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.472222 г/с
Сумма См по всем источникам = 24.094479 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4200.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7298769 доли ПДКмр|
| 0.5109138 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 233 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.2944	0.7298769	100.0	100.0	2.4788308

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.7298769 долей ПДКмр
= 0.5109138 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -4200.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 18) Ym = -150.0 м
При опасном направлении ветра : 233 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(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] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y=	4029:	3968:	4268:	4306:	4568:	3881:	4583:	4861:	4868:	3968:	4268:	3733:	4568:	4868:	3668:
x=	4024:	4113:	4117:	4132:	4234:	4240:	4240:	4347:	4350:	4413:	4417:	4455:	4534:	4650:	4665:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:
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=	3968:	4268:	3645:	4568:	4868:	3668:	3968:	4268:	3558:	4568:	4868:	3668:	3470:	3968:	4268:
x=	4713:	4717:	4738:	4834:	4950:	4965:	5013:	5017:	5020:	5134:	5250:	5265:	5303:	5313:	5317:
Qc :	0.001:	0.001:	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:
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=	4568:	4868:	2656:	2768:	3668:	2899:	3068:	3141:	3368:	3383:	3968:	4268:	4568:	2593:	4868:
x=	5434:	5550:	5559:	5563:	5565:	5568:	5574:	5577:	5585:	5586:	5613:	5617:	5734:	5841:	5850:
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:
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=	2768:	3668:	3068:	3368:	3968:	4268:	2768:	3068:	3368:	3668:	4568:	4868:
x=	5863:	5865:	5874:	5885:	5913:	5917:	6000:	6000:	6000:	6000:	6000:	6000:
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:
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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016928 доли ПДКмр|
| 0.0011849 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 241 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.2944	0.0008759	51.7	51.7	0.002974901

```
|  2 | 6013 | П1|     0.1778|   0.0008168 |  48.3  | 100.0 | 0.004594644  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0016928   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:57
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     Всего просчитано точек: 112
     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 3.4(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -4725.6 м, Y=   257.9 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0956657 доли ПДКмр|
                                     |       0.0669660 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   144 град.
                        и скорости ветра 0.75 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 |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6045 | П1|     0.2944|   0.0956657 | 100.0  | 100.0 | 0.324902803  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|             Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:57
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
          Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0121792 доли ПДКмр|
                                     |       0.0085254 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   185 град.
                        и скорости ветра 1.84 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 |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6013 | П1|     0.1778|   0.0121792 | 100.0  | 100.0 | 0.068507738  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|             Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 1. РТ №2.
          Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0110254 доли ПДКмр|
                                     |       0.0077178 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   290 град.
                        и скорости ветра 2.39 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6013	П1	0.1778	0.0088652	80.4	80.4	0.049866870
2	6045	П1	0.2944	0.0021602	19.6	100.0	0.007336569
		В сумме =		0.0110254	100.0		

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0058410 доли ПДКмр | 0.0040887 мг/м3

Достигается при опасном направлении 350 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6045	П1	0.2944	0.0058410	100.0	100.0	0.019837512

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0611173 доли ПДКмр | 0.0427821 мг/м3

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6045	П1	0.2944	0.0576906	94.4	94.4	0.195930585
2	6013	П1	0.1778	0.0034267	5.6	100.0	0.019274976
		В сумме =		0.0611173	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	KP	Ди	Выброс г/с
6013	П1	2.0				18.0	-2472.00	-11.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.1777778
6045	П1	2.0				18.0	-4349.00	-263.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.4138889

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm

-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6013	0.177778	П1	63.496040	0.50	11.4
2	6045	0.413889	П1	147.826721	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.591667 г/с
Сумма См по всем источникам = 211.322754 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4200.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.1817141 доли ПДКмр|
0.7181714 мг/м3

Достигается при опасном направлении 233 град.
и скорости ветра 3.40 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
	-Ист.-		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6045	П1	0.4139	7.1817141	100.0	100.0	17.3517876

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 7.1817141 долей ПДКмр
= 0.7181714 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -4200.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 18) Yм = -150.0 м
При опасном направлении ветра : 233 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0143367 доли ПДКмр|
| 0.0014337 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 241 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.4139	0.0086189	60.1	60.1	0.020824270
2	6013	П1	0.1778	0.0057178	39.9	100.0	0.032162510
			В сумме =	0.0143367	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4725.6 м, Y= 257.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9413143 доли ПДКмр|
| 0.0941314 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 144 град.
и скорости ветра 0.75 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.4139	0.9413143	100.0	100.0	2.2743161

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|             Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1105956 доли ПДКмр|
                                     |       0.0110596 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 221 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6045	П1	0.4139	0.1105956	100.0	100.0	0.267210811

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|             Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0837638 доли ПДКмр|
                                     |       0.0083764 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 289 град.
и скорости ветра 2.38 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6013	П1	0.1778	0.0592951	70.8	70.8	0.333534539
2	6045	П1	0.4139	0.0244687	29.2	100.0	0.059118886
	В сумме =		0.0837638	100.0			

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0574736 доли ПДКмр|
                                     |       0.0057474 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 350 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6045	П1	0.4139	0.0574736	100.0	100.0	0.138862357

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|             Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5916403 доли ПДКмр|
                                     |       0.0591640 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 0.73 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.4139	0.5676537	95.9	95.9	1.3715118
			В сумме =	0.5676537	95.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.023987	4.1		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6013	П1	2.0				18.0	-2472.00	-11.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.1777778
6045	П1	2.0				18.0	-4349.00	-263.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.5272222

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6013	0.177778	П1	18.141726	0.50	11.4
2	6045	0.527222	П1	53.801556	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.705000 г/с
Сумма См по всем источникам = 71.943283 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4200.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.6137857 доли ПДКмр|
| 0.9148250 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 233 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.5272	2.6137857	100.0	100.0	4.9576569

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина	L= 12000 м; B= 9900 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 300 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 3.4(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 2.6137857 долей ПДКмр
= 0.9148250 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -4200.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 18) Yм = -150.0 м
При опасном направлении ветра : 233 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(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    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	4029:	3968:	4268:	4306:	4568:	3881:	4583:	4861:	4868:	3968:	4268:	3733:	4568:	4868:	3668:
x=	4024:	4113:	4117:	4132:	4234:	4240:	4240:	4347:	4350:	4413:	4417:	4455:	4534:	4650:	4665:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:

y=	3968:	4268:	3645:	4568:	4868:	3668:	3968:	4268:	3558:	4568:	4868:	3668:	3470:	3968:	4268:
x=	4713:	4717:	4738:	4834:	4950:	4965:	5013:	5017:	5020:	5134:	5250:	5265:	5303:	5313:	5317:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	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:

y=	4568:	4868:	2656:	2768:	3668:	2899:	3068:	3141:	3368:	3383:	3968:	4268:	4568:	2593:	4868:
x=	5434:	5550:	5559:	5563:	5565:	5568:	5574:	5577:	5585:	5586:	5613:	5617:	5734:	5841:	5850:
Qc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2768:	3668:	3068:	3368:	3968:	4268:	2768:	3068:	3368:	3668:	4568:	4868:
x=	5863:	5865:	5874:	5885:	5913:	5917:	6000:	6000:	6000:	6000:	6000:	6000:
Qc :	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047705 доли ПДКмр|
| 0.0016697 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 241 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.5272	0.0031369	65.8	65.8	0.005949796
2	6013	П1	0.1778	0.0016337	34.2	100.0	0.009189288
			В сумме =	0.0047705	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4725.6 м, Y= 257.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3425915 доли ПДКмр|
| 0.1199070 мг/м3 |

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   144 град.
                        и скорости ветра  0.75 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 |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6045 | П1|     0.5272|   0.3425915 | 100.0  | 100.0 | 0.649805009  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|             Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :004 Жезказган.
     Объект    :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 05.03.2026 10:57
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     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 3.4(Ump) м/с

Точка  1. РТ №1.
          Координаты точки :  X= -2283.0 м,  Y=  2096.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0402513 доли ПДКмр|
                                    |       0.0140880 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   221 град.
                        и скорости ветра  3.40 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 |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6045 | П1|     0.5272|   0.0402513 | 100.0  | 100.0 | 0.076346003  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|             Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  1. РТ №2.
          Координаты точки :  X=  -150.0 м,  Y=  -985.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0260480 доли ПДКмр|
                                    |       0.0091168 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   287 град.
                        и скорости ветра  2.38 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 |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6013 | П1|     0.1778|   0.0147905 |  56.8  |  56.8 | 0.083196223  |
|  2 | 6045 | П1|     0.5272|   0.0112575 |  43.2  | 100.0 | 0.021352492  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0260480   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  1. РТ №3.
          Координаты точки :  X= -3639.0 м,  Y= -4436.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0209175 доли ПДКмр|
                                    |       0.0073211 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   350 град.
                        и скорости ветра  3.40 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 |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6045 | П1|     0.5272|   0.0209175 | 100.0  | 100.0 | 0.039674986  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|             Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  1. РТ №4.
          Координаты точки :  X= -5254.0 м,  Y=  -662.0 м
```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2134510 доли ПДКмр|
| 0.0747078 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 0.73 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.5272	0.2065976	96.8	96.8	0.391860783
		В сумме =		0.2065976	96.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.006853	3.2		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6013	П1	2.0				18.0	-2472.00	-11.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.1258000
6045	П1	2.0				18.0	-4349.00	-263.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.1258000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6013	0.125800	П1	0.898628	0.50	11.4
2	6045	0.125800	П1	0.898628	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.251600 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.797255 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:57
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
     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 3.4(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= -2400.0 м, Y= -150.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0570069 доли ПДКмр|
                                     | 0.2850346 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   333 град.
                        и скорости ветра 3.40 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 |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6013	П1| 0.1258| 0.0570069	100.0	100.0	0.453155160
Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:57
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

       Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   0 м; Y=   0 |
      | Длина и ширина   : L= 12000 м; B=   9900 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   300 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 3.4(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 0.0570069 долей ПДКмр
                                     = 0.2850346 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = -2400.0 м
     (X-столбец 13, Y-строка 18)   Yм = -150.0 м
 При опасном направлении ветра :   333 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:58
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     Всего просчитано точек: 57

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 3.4(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]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	4029:	3968:	4268:	4306:	4568:	3881:	4583:	4861:	4868:	3968:	4268:	3733:	4568:	4868:	3668:
x=	4024:	4113:	4117:	4132:	4234:	4240:	4240:	4347:	4350:	4413:	4417:	4455:	4534:	4650:	4665:
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 :	0.001:	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=	3968:	4268:	3645:	4568:	4868:	3668:	3968:	4268:	3558:	4568:	4868:	3668:	3470:	3968:	4268:
x=	4713:	4717:	4738:	4834:	4950:	4965:	5013:	5017:	5020:	5134:	5250:	5265:	5303:	5313:	5317:
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 :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:

y=	4568:	4868:	2656:	2768:	3668:	2899:	3068:	3141:	3368:	3383:	3968:	4268:	4568:	2593:	4868:
x=	5434:	5550:	5559:	5563:	5565:	5568:	5574:	5577:	5585:	5586:	5613:	5617:	5734:	5841:	5850:
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:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:

y=	2768:	3668:	3068:	3368:	3968:	4268:	2768:	3068:	3368:	3668:	4568:	4868:
x=	5863:	5865:	5874:	5885:	5913:	5917:	6000:	6000:	6000:	6000:	6000:	6000:
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:
Cc :	0.001:	0.000:	0.001:	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 v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001348 доли ПДКмр|
| 0.0006742 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 240 град.
и скорости ветра 3.40 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
	-Ист.-		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6013	П1	0.1258	0.0000849	62.9	62.9	0.000674670
2	6045	П1	0.1258	0.0000500	37.1	100.0	0.000397211
			В сумме =	0.0001348	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4725.6 м, Y= 257.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0057222 доли ПДКмр|
| 0.0286109 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 144 град.
и скорости ветра 0.75 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.1258	0.0057222	100.0	100.0	0.045486324

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012066 доли ПДКмр|
| 0.0060328 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 1.84 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.1258	0.0012066	100.0	100.0	0.009591095

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010175 доли ПДКмр|
| 0.0050874 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град.
и скорости ветра 2.39 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.1258	0.0009070	89.1	89.1	0.007209702
2	6045	П1	0.1258	0.0001105	10.9	100.0	0.000878440

В сумме = 0.0010175 100.0

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003494 доли ПДКмр|
| 0.0017469 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M

| 1 | 6045 | П1| 0.1258| 0.0003494 | 100.0 | 100.0 | 0.002777248 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037905 доли ПДКмр|
| 0.0189527 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 0.75 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
---	---Ист.---	---	---M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6045	П1	0.1258	0.0034488	91.0	91.0	0.027414694
2	6013	П1	0.1258	0.0003418	9.0	100.0	0.002716779
В сумме = 0.0037905 100.0

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~~
6013	П1	2.0				18.0	-2472.00	-11.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.0433000
6045	П1	2.0				18.0	-4349.00	-263.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.0433000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	---	---	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6013	0.043300	П1	1.288771	0.50	11.4
2	6045	0.043300	П1	1.288771	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.086600 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.577542 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2400.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0817567 доли ПДКмр|
| 0.0981081 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.0433	0.0817567	100.0	100.0	1.8881463

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0817567 долей ПДКмр
= 0.0981081 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -2400.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 18) Yм = -150.0 м
При опасном направлении ветра : 333 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001934 доли ПДКмр|
| 0.0002321 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 240 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.0433	0.0001217	62.9	62.9	0.002811124
2	6045	П1	0.0433	0.0000717	37.1	100.0	0.001655048
		В сумме =		0.0001934	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4725.6 м, Y= 257.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0082065 доли ПДКмр|
| 0.0098478 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 144 град.
и скорости ветра 0.75 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.0433	0.0082065	100.0	100.0	0.189526334
		Остальные источники не влияют на данную точку.					

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.

Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017304 доли ПДКмр|
| 0.0020765 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 1.84 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.0433	0.0017304	100.0	100.0	0.039962895

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014592 доли ПДКмр|
| 0.0017511 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град.
и скорости ветра 2.39 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.0433	0.0013008	89.1	89.1	0.030040426
2	6045	П1	0.0433	0.0001585	10.9	100.0	0.003660165
		В сумме =		0.0014592	100.0		

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005011 доли ПДКмр|
| 0.0006013 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.0433	0.0005011	100.0	100.0	0.011571865

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0054362 доли ПДКмр|
| 0.0065235 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 0.75 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.0433	0.0049461	91.0	91.0	0.114227876
2	6013	П1	0.0433	0.0004902	9.0	100.0	0.011319910
		В сумме =		0.0054362	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0413	T	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				1.0	1.00	0	0.0000217
0414	T	12.0	6.6	3.72	126.3	18.0	-2745.00	-1516.00				1.0	1.00	0	0.0006657
0417	T	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				1.0	1.00	0	0.0000217

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Жезказган.
     Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
     Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
              ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0413	0.000022	T	0.000026	4.66	279.5
2	0414	0.000666	T	0.000631	5.83	312.5
3	0417	0.000022	T	0.000030	1.84	251.4

Суммарный Mq= 0.000709 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000686 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.61 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Жезказган.
     Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
     Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
              ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.61 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Жезказган.
     Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
     Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
              ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Жезказган.
     Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
     Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
              ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Жезказган.

Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6013	П1	2.0				18.0	-2472.00	-11.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.3727500
6045	П1	2.0				18.0	-4349.00	-263.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.7455000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6013	0.372750	П1	13.313334	0.50	11.4
2	6045	0.745500	П1	26.626667	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.118250 г/с
Сумма См по всем источникам = 39.940002 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4200.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2935760 доли ПДКмр|
| 1.2935760 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 233 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.7455	1.2935760	100.0	100.0	1.7351791
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.2935760 долей ПДКмр
= 1.2935760 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -4200.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 18) Yм = -150.0 м
При опасном направлении ветра : 233 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:58
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     Всего просчитано точек: 57
     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 3.4(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0027513 доли ПДКмр|
                                     | 0.0027513 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   241 град.
                        и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6045	П1	0.7455	0.0015524	56.4	56.4	0.002082427
2	6013	П1	0.3728	0.0011989	43.6	100.0	0.003216255
В сумме =   0.0027513   100.0

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:58
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     Всего просчитано точек: 112
     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 3.4(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= -4725.6 м, Y=   257.9 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1695503 доли ПДКмр|
                                     | 0.1695503 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   144 град.
                        и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6045	П1	0.7455	0.1695503	100.0	100.0	0.227431610
Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:58
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0199206 доли ПДКмр|
| 0.0199206 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 221 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.7455	0.0199206	100.0	100.0	0.026721086

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0168398 доли ПДКмр|
| 0.0168398 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 289 град.
и скорости ветра 2.38 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.3728	0.0124325	73.8	73.8	0.033353496
2	6045	П1	0.7455	0.0044073	26.2	100.0	0.005911890
			В сумме =	0.0168398	100.0		

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0103522 доли ПДКмр|
| 0.0103522 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.7455	0.0103522	100.0	100.0	0.013886239

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1072755 доли ПДКмр|
| 0.1072755 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 0.73 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6045	П1	0.7455	0.1022462	95.3	95.3	0.137151197
			В сумме =	0.1022462	95.3		
Суммарный вклад остальных =				0.005029	4.7		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.

Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0413	Т	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				1.0	1.00	0	0.0101000
0414	Т	12.0	6.6	3.72	126.3	18.0	-2745.00	-1516.00				1.0	1.00	0	0.0101000
0417	Т	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				1.0	1.00	0	0.0101000
6012	П1	2.0				18.0	-1908.00	670.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.0153600
6043	П1	2.0				18.0	-4307.00	-331.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.0121000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0413	0.010100	Т	0.000598	4.66	279.5
2	0414	0.010100	Т	0.000479	5.83	312.5
3	0417	0.010100	Т	0.000698	1.84	251.4
4	6012	0.015360	П1	0.548606	0.50	11.4
5	6043	0.012100	П1	0.432170	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.057760 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		0.982551 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.51 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1800.0 м, Y= 750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0426885 доли ПДКмр|
| 0.0426885 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 234 град.
и скорости ветра 2.86 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6012	П1	0.0154	0.0425896	99.8	99.8	2.7727597
			В сумме =	0.0425896	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000099	0.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0426885 долей ПДКмр
= 0.0426885 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -1800.0 м
(X-столбец 15, Y-строка 15) Yм = 750.0 м
При опасном направлении ветра : 234 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.86 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001065 доли ПДКмр|
                                     | 0.0001065 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   241 град.
                        и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6012	П1	0.0154	0.0000700	65.7	65.7	0.004560342
2	6043	П1	0.0121	0.0000256	24.1	89.8	0.002118631
3	0413	Т	0.0101	0.0000051	4.8	94.6	0.000503803
4	0417	Т	0.0101| 0.0000039	3.7	98.3	0.000390365
В сумме =   0.0001047   98.3
Суммарный вклад остальных =   0.000002   1.7
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:58
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа
N 01)
     Всего просчитано точек: 112
     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 3.4(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -1234.6 м, Y=   927.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0031906 доли ПДКмр|
                                     | 0.0031906 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   249 град.
                        и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6012	П1| 0.0154| 0.0030434	95.4	95.4	0.198137507
В сумме =   0.0030434   95.4
Суммарный вклад остальных =   0.000147   4.6
~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:58
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     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 3.4(Uмр) м/с

Точка 1. РТ №1.
          Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0014000 доли ПДКмр|
                                     | 0.0014000 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   166 град.
                        и скорости ветра 0.96 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6012	П1	0.0154	0.0013078	93.4	93.4	0.085143194
2	0413	Т	0.0101	0.0000850	6.1	99.5	0.008413672
		В сумме =		0.0013928	99.5		
		Суммарный вклад остальных =		0.000007	0.5		

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006218 доли ПДКмр|
| 0.0006218 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 314 град.
и скорости ветра 2.26 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6012	П1	0.0154	0.0005993	96.4	96.4	0.039019380
		В сумме =		0.0005993	96.4		
		Суммарный вклад остальных =		0.000022	3.6		

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002197 доли ПДКмр|
| 0.0002197 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 352 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6043	П1	0.0121	0.0001726	78.6	78.6	0.014264424
2	0417	Т	0.0101	0.0000470	21.4	100.0	0.004651140
		В сумме =		0.0002196	100.0		
		Суммарный вклад остальных =		0.000000	0.0		

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017938 доли ПДКмр|
| 0.0017938 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 70 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6043	П1	0.0121	0.0016316	91.0	91.0	0.134843305
2	6012	П1	0.0154	0.0001472	8.2	99.2	0.009582977
		В сумме =		0.0017788	99.2		
		Суммарный вклад остальных =		0.000015	0.8		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс

~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0413	Т	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				3.0	1.00	0	0.0064000
0417	Т	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				3.0	1.00	0	0.0064000
0419	Т	12.0	5.9	4.19	114.3	18.0	-5006.00	-1831.00				3.0	1.00	0	0.0064000
0429	Т	12.0	5.9	5.48	149.5	18.0	-4132.00	-4226.00				3.0	1.00	0	0.0011200
6015	П1	2.0				18.0	-2556.00	-112.00	5.00	5.00	0	3.0	1.00	0	0.0011200

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Жезказган.
     Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
     Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0413	0.006400	Т	0.002274	4.66	139.8
2	0417	0.006400	Т	0.002656	1.84	125.7
3	0419	0.006400	Т	0.001802	5.88	157.0
4	0429	0.001120	Т	0.000241	7.70	179.6
5	6015	0.001120	П1	0.240015	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.021440 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.246988 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Жезказган.
     Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
     Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Жезказган.
     Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:58
     Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
     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 3.4(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= -2700.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0042318 доли ПДКмр
	0.0021159 мг/м3

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    75 град.
                        и скорости ветра  3.40 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6015 | П1|   0.001120|   0.0042318 | 100.0  | 100.0 |   3.7783661  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|             Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город     :004 Жезказган.
     Объект    :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 05.03.2026 10:58
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
      |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9900 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    300 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 3.4(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.0042318 долей ПДКмр
                                       =  0.0021159 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = -2700.0 м
     ( X-столбец 12, Y-строка 18)     Ym =  -150.0 м
 При опасном направлении ветра  :      75 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  3.40 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город     :004 Жезказган.
     Объект    :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 05.03.2026 10:58
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N
01)
     Всего просчитано точек:  57
     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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  4024.4 м,  Y=  4029.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000170 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000085 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   244 град.
                        и скорости ветра  1.17 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0413 | T |   0.006400|   0.0000112 |  65.8  |  65.8 | 0.001751280  |
|  2 | 0419 | T |   0.006400|   0.0000032 |  18.7  |  84.4 | 0.000496918  |
|  3 | 0417 | T |   0.006400|   0.0000020 |  11.5  |  95.9 | 0.000306296  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0000163    95.9                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.000001     4.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:58
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     Всего просчитано точек: 112
     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 3.4(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -2020.5 м, Y= 2057.8 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0008679 доли ПДКмр|
                                     | 0.0004340 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   203 град.
                        и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	0413	T	0.006400| 0.0008391	96.7	96.7	0.131113902
В сумме =   0.0008391   96.7
Суммарный вклад остальных =   0.000029   3.3
~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:59
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
          Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0008347 доли ПДКмр|
                                     | 0.0004174 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   172 град.
                        и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	0413	T	0.006400| 0.0008327	99.8	99.8	0.130109683
В сумме =   0.0008327   99.8
Суммарный вклад остальных =   0.000002   0.2
~~~~~~

Точка 1. РТ №2.
          Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000709 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000355 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   321 град.
                        и скорости ветра 1.17 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0413	T	0.006400	0.0000707	99.7	99.7	0.011049944
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0000707    99.7                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.3                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  1. РТ №3.
          Координаты точки :  X= -3639.0 м,  Y= -4436.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001082 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000541 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0417 | T |   0.006400|   0.0000931 |  86.0  |  86.0 | 0.014545836  |
|  2 | 0419 | T |   0.006400|   0.0000109 |  10.1  |  96.1 | 0.001700439  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0001040    96.1                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.000004     3.9                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  1. РТ №4.
          Координаты точки :  X= -5254.0 м,  Y=  -662.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002887 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001443 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   168 град.
                        и скорости ветра  1.67 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0419 | T |   0.006400|   0.0002819 |  97.6  |  97.6 | 0.044042204  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0002819    97.6                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.000007     2.4                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город     :004 Жезказган.
     Объект    :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 05.03.2026 10:59
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

 Код  |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0411  T    3.0   4.9  5.77   109.8  18.0   -670.00    -993.00                          3.0 1.00   0 0.4729778
 0413  T   12.0   5.9  3.32   90.55  18.0  -2217.00    1598.00                          3.0 1.00   0 0.6577685
 0414  T   12.0   6.6  3.72   126.3  18.0  -2745.00   -1516.00                          3.0 1.00   0 0.8448173
 0417  T   12.0   6.6  2.58   87.57  18.0  -3776.00   -1765.00                          3.0 1.00   0 0.3864155
 0419  T   12.0   5.9  4.19   114.3  18.0  -5006.00   -1831.00                          3.0 1.00   0 0.2059519
 0429  T   12.0   5.9  5.48   149.5  18.0  -4132.00   -4226.00                          3.0 1.00   0 0.2595886
 6011  П1   2.0                       18.0  -4636.00    -331.00      20.00      20.00   0 3.0 1.00   0  1.360000
 6014  П1   2.0                       18.0  -2430.00    -230.00      20.00      20.00   0 3.0 1.00   0  3.144000
 6017  П1   2.0                       18.0  -2581.00      73.00       3.00       3.00   0 3.0 1.00   0 0.0001922
 6025  П1   2.0                       18.0  -2245.00      -3.00      15.00      15.00   0 3.0 1.00   0  1.305600
 6041  П1   2.0                       18.0  -4299.00    -583.00      20.00      20.00   0 3.0 1.00   0  1.404000
 6046  П1   2.0                       18.0  -4585.00    -297.00       3.00       3.00   0 3.0 1.00   0 0.0000133


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город     :004 Жезказган.
     Объект    :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 05.03.2026 10:59
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
```

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0411	0.472978	T	1.224964	27.08	84.2
2	0413	0.657769	T	0.389529	4.66	139.8
3	0414	0.844817	T	0.400251	5.83	156.3
4	0417	0.386415	T	0.267235	1.84	125.7
5	0419	0.205952	T	0.096640	5.88	157.0
6	0429	0.259589	T	0.093134	7.70	179.6
7	6011	1.360000	П1	485.744659	0.50	5.7
8	6014	3.144000	П1	1122.927368	0.50	5.7
9	6017	0.000192	П1	0.068647	0.50	5.7
10	6025	1.305600	П1	466.314880	0.50	5.7
11	6041	1.404000	П1	501.459930	0.50	5.7
12	6046	0.000013	П1	0.004761	0.50	5.7
Суммарный Mq= 10.041325 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 2578.992 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2400.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 56.4405937 доли ПДКмр|
| 16.9321788 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 200 град.

и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6014	П1	3.1440	56.4176140	100.0	100.0	17.9445343
		В сумме =		56.4176140	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.022980	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 56.4405937 долей ПДКмр
= 16.9321788 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -2400.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 18) Ym = -150.0 м
При опасном направлении ветра : 200 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0118521 доли ПДКмр | 0.0035556 мг/м3

Достигается при опасном направлении 238 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6014	П1	3.1440	0.0054916	46.3	46.3	0.001746697
2	6025	П1	1.3056	0.0025211	21.3	67.6	0.001930986
3	6041	П1	1.4040	0.0014083	11.9	79.5	0.001003028
4	6011	П1	1.3600	0.0010801	9.1	88.6	0.000794165

| 5 | 0414 | T | 0.8448| 0.0004411 | 3.7 | 92.3 | 0.000522131 |
| 6 | 0417 | T | 0.3864| 0.0003408 | 2.9 | 95.2 | 0.000882076 |
| В сумме = 0.0112830 95.2 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000569 4.8 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5068.2 м, Y= -53.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9617659 доли ПДКмр|
| 0.2885298 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 123 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния (b=C/M)
1	6011	П1	1.3600	0.7047656	73.3	73.3	0.518209934
2	6041	П1	1.4040	0.2509859	26.1	99.4	0.178764850
В сумме = 0.9557514 99.4
Суммарный вклад остальных = 0.006014 0.6

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2229012 доли ПДКмр|
| 0.0668704 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния (b=C/M)
1	0413	T	0.6578	0.1156799	51.9	51.9	0.175867110
2	6014	П1	3.1440	0.0591143	26.5	78.4	0.018802261
3	6025	П1	1.3056	0.0469142	21.0	99.5	0.035933033
В сумме = 0.2217084 99.5
Суммарный вклад остальных = 0.001193 0.5

~~~~~~

Точка 1. РТ №2.
         Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1174754 доли ПДКмр|
                                     | 0.0352426 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   289 град.
                       и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6014	П1	3.1440	0.0853805	72.7	72.7	0.027156651
2	6025	П1| 1.3056| 0.0266488	22.7	95.4	0.020411141
В сумме =   0.1120293   95.4
Суммарный вклад остальных =   0.005446   4.6
~~~~~~

Точка 1. РТ №3.
         Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0379509 доли ПДКмр|
                                     | 0.0113853 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   16 град.
                       и скорости ветра 1.46 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0414	T	0.8448	0.0173230	45.6	45.6	0.020505039
2	6014	П1	3.1440	0.0130414	34.4	80.0	0.004148019
3	6025	П1	1.3056	0.0046673	12.3	92.3	0.003574811
4	0413	T	0.6578| 0.0018558	4.9	97.2	0.002821391
В сумме =   0.0368875   97.2
Суммарный вклад остальных =   0.001063   2.8
~~~~~~

Точка 1. РТ №4.
         Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4154893 доли ПДКмр|
                                     | 0.1246468 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   62 град.
                       и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6011	П1| 1.3600| 0.4116363	99.1	99.1	0.302673727
В сумме =   0.4116363   99.1
Суммарный вклад остальных =   0.003853   0.9
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:59
     Примесь   :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
                ПДКмр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

____
 Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6013 П1   2.0   18.0   -2472.00   -11.00   20.00   20.00   0 3.0 1.00   0 0.0796000
 6045 П1   2.0   18.0   -4349.00   -263.00   20.00   20.00   0 3.0 1.00   0 0.0039800

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
~~~~~~

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
ПДКмр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6013	0.079600	П1	17.058210	0.50	5.7
2	6045	0.003980	П1	0.852911	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.083580 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 17.911121 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
ПДКмр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
ПДКмр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2400.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2538666 доли ПДКмр | 0.1269333 мг/м3

Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6013	П1	0.0796	0.2538666	100.0	100.0	3.1892784

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:59
     Примесь   :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
                ПДКмр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      | Координаты центра : X=   0 м; Y=   0 |
      | Длина и ширина   : L= 12000 м; B=   9900 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   300 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 3.4(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 0.2538666 долей ПДКмр
                                      = 0.1269333 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = -2400.0 м
     (X-столбец 13, Y-строка 18)   Yм = -150.0 м
 При опасном направлении ветра :   333 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:59
     Примесь   :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
                ПДКмр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     Всего просчитано точек: 57
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м
                                      ____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000894 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000447 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   238 град.
                      и скорости ветра 3.40 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 |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6013	П1| 0.0796| 0.0000873	97.6	97.6	0.001096384
В сумме =   0.0000873   97.6
Суммарный вклад остальных =   0.000002   2.4
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 10:59
     Примесь   :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
                ПДКмр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     Всего просчитано точек: 112
     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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1094.0 м, Y= 691.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035532 доли ПДКмр|
| 0.0017766 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 243 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6013	П1	0.0796	0.0035441	99.7	99.7	0.044524256
		В сумме =		0.0035441	99.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000009	0.3		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
ПДКмр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017518 доли ПДКмр|
| 0.0008759 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6013	П1	0.0796	0.0017518	100.0	100.0	0.022007935
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011690 доли ПДКмр|
| 0.0005845 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 293 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6013	П1	0.0796	0.0011662	99.8	99.8	0.014651042
		В сумме =		0.0011662	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000003	0.2		

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002893 доли ПДКмр|
| 0.0001447 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 15 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.0796	0.0002893	100.0	100.0	0.003634996

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010194 доли ПДКмр|
| 0.0005097 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.0796	0.0008403	82.4	82.4	0.010556719
2	6045	П1	0.003980	0.0001791	17.6	100.0	0.045008518
			В сумме =	0.0010194	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0413	T	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				3.0	1.00	0	0.0044000
0417	T	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				3.0	1.00	0	0.0044000
0419	T	12.0	5.9	4.19	114.3	18.0	-5006.00	-1831.00				3.0	1.00	0	0.0044000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0413	0.004400	T	0.019543	4.66	139.8
2	0417	0.004400	T	0.022822	1.84	125.7
3	0419	0.004400	T	0.015485	5.88	157.0

Суммарный Mq= 0.013200 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.057849 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.88 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 3.88 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -3900.0 м, Y= -1650.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0209903 доли ПДКмр|
| 0.0008396 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 2.02 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0417	T	0.004400	0.0209903	100.0	100.0	4.7705297

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0209903 долей ПДКмр
= 0.0008396 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -3900.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 23) Yм = -1650.0 м
При опасном направлении ветра : 133 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001406 доли ПДКмр|
| 0.0000056 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 245 град.
и скорости ветра 1.17 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0413	T	0.004400	0.0000990	70.4	70.4	0.022509187
2	0419	T	0.004400	0.0000260	18.5	88.9	0.005905190
3	0417	T	0.004400	0.0000156	11.1	100.0	0.003544133
	В сумме =		0.0001406	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1967.5 м, Y= 2031.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0073797 доли ПДКмр|
| 0.0002952 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0413	T	0.004400	0.0072124	97.7	97.7	1.6391829
	В сумме =		0.0072124	97.7			
Суммарный вклад остальных =			0.000167	2.3			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0071560 доли ПДКмр|
| 0.0002862 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0413	T	0.004400	0.0071560	100.0	100.0	1.6263710

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006054 доли ПДКмр|
| 0.0000242 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 1.16 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0413	T	0.004400	0.0006054	100.0	100.0	0.137601674

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009216 доли ПДКмр|
| 0.0000369 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 354 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0417	T	0.004400	0.0007949	86.3	86.3	0.180655047
2	0419	T	0.004400	0.0001005	10.9	97.2	0.022831073
	В сумме =			0.0008953	97.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000026	2.8		

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024231 доли ПДКмр|
| 0.0000969 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 168 град.
и скорости ветра 1.64 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0419	T	0.004400	0.0024231	100.0	100.0	0.550693810

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код ~Ист.~	Тип ~~~	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T ~градС	X1 ~~~~м~~~~~	Y1 ~~~~м~~~~~	X2 ~~~~м~~~~~	Y2 ~~~~м~~~~~	Alf гр.	F ~~~	KP ~~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~~
6016	П1	2.0				18.0	-2438.00	-61.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.3060000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6016	0.306000	П1	327.877655	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.306000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 327.877655 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2400.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 15.3780346 доли ПДКмр | 1.5378035 мг/м3

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6016	П1	0.3060	15.3780346	100.0	100.0	50.2550163
		В сумме =		15.3780346	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 15.3780346 долей ПДКмр
= 1.5378035 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -2400.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 18) Ym = -150.0 м
При опасном направлении ветра : 337 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016770 доли ПДКмр|
| 0.0001677 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 238 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6016	П1	0.3060	0.0016770	100.0	100.0	0.005480536
		В сумме =		0.0016770	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1094.0 м, Y= 691.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0685938 доли ПДКмр|
| 0.0068594 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 241 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6016	П1	0.3060	0.0685938	100.0	100.0	0.224162892
		В сумме =		0.0685938	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0319868 доли ПДКмр|
| 0.0031987 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6016	П1	0.3060	0.0319868	100.0	100.0	0.104532145
		В сумме =		0.0319868	100.0		

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0235145 доли ПДКмр|
| 0.0023515 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 3.40 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6016	П1	0.3060	0.0235145	100.0	100.0	0.076844908
		В сумме =		0.0235145	100.0		

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0056710 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005671 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    15 град.
                        и скорости ветра  3.40 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 |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6016 | П1|     0.3060|   0.0056710 | 100.0  | 100.0 | 0.018532546  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0056710   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  1. РТ №4.
         Координаты точки :  X= -5254.0 м,  Y=  -662.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0164020 доли ПДКмр|
                                     |       0.0016402 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    78 град.
                        и скорости ветра  3.40 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 |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6016 | П1|     0.3060|   0.0164020 | 100.0  | 100.0 | 0.053601194  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0164020   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город     :004 Жезказган.
     Объект    :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 05.03.2026 10:59
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

 Код  |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
        --------- Примесь 0301--------
 0411  Т     3.0   4.9  5.77   109.8  18.0    -670.00    -993.00                          1.0 1.00   0 0.1921472
 0413  Т    12.0   5.9  3.32   90.55  18.0   -2217.00    1598.00                          1.0 1.00   0 0.1551971
 0414  Т    12.0   6.6  3.72   126.3  18.0   -2745.00   -1516.00                          1.0 1.00   0 0.2877883
 0417  Т    12.0   6.6  2.58   87.57  18.0   -3776.00   -1765.00                          1.0 1.00   0 0.3165790
 0419  Т    12.0   5.9  4.19   114.3  18.0   -5006.00   -1831.00                          1.0 1.00   0 0.3407840
 0429  Т    12.0   5.9  5.48   149.5  18.0   -4132.00   -4226.00                          1.0 1.00   0 0.6392856
 6017  П1    2.0                      18.0   -2581.00      73.00       3.00       3.00   0 1.0 1.00   0 0.0334828
 6042  П1    2.0                      18.0   -4484.00    -305.00       3.00       3.00   0 1.0 1.00   0 0.0080360
 6046  П1    2.0                      18.0   -4585.00    -297.00       3.00       3.00   0 1.0 1.00   0 0.0000360
        --------- Примесь 0330--------
 0411  Т     3.0   4.9  5.77   109.8  18.0    -670.00    -993.00                          1.0 1.00   0 0.1034639
 0413  Т    12.0   5.9  3.32   90.55  18.0   -2217.00    1598.00                          1.0 1.00   0 0.1172778
 0414  Т    12.0   6.6  3.72   126.3  18.0   -2745.00   -1516.00                          1.0 1.00   0 0.1689167
 0417  Т    12.0   6.6  2.58   87.57  18.0   -3776.00   -1765.00                          1.0 1.00   0 0.1170278
 0419  Т    12.0   5.9  4.19   114.3  18.0   -5006.00   -1831.00                          1.0 1.00   0 0.1926167
 0429  Т    12.0   5.9  5.48   149.5  18.0   -4132.00   -4226.00                          1.0 1.00   0 0.2518389


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город     :004 Жезказган.
     Объект    :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 05.03.2026 10:59
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а      |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
```

расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Мq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0411	1.167664	Т	0.302413	27.08	168.4
2	0413	1.010541	Т	0.059844	4.66	279.5
3	0414	1.776775	Т	0.084179	5.83	312.5
4	0417	1.816951	Т	0.125655	1.84	251.4
5	0419	2.089153	Т	0.098031	5.88	314.0
6	0429	3.700106	Т	0.132751	7.70	359.1
7	6017	0.167414	П1	5.979445	0.50	11.4
8	6042	0.040180	П1	1.435090	0.50	11.4
9	6046	0.000180	П1	0.006429	0.50	11.4
Суммарный Мq= 11.768963 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 8.223837 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.76 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Жезказган.
     Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.76 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Жезказган.
     Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
     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 3.4(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= -2700.0 м, Y= 150.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4619702 доли ПДКмр|

   Достигается при опасном направлении 123 град.
                     и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6017	П1	0.1674	0.4534039	98.1	98.1	2.7082796
В сумме =				0.4534039	98.1		
Суммарный вклад остальных =				0.008566	1.9		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Жезказган.

Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 0.4619702
Достигается в точке с координатами: Xм = -2700.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 17) Yм = 150.0 м
При опасном направлении ветра : 123 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0067610 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 232 град.
и скорости ветра 1.47 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0414	T	1.7768	0.0018811	27.8	27.8	0.001058716
2	0419	T	2.0891	0.0013631	20.2	48.0	0.000652447
3	0429	T	3.7001	0.0013073	19.3	67.3	0.000353307
4	0417	T	1.8169	0.0010809	16.0	83.3	0.000594894
5	0413	T	1.0105	0.0004132	6.1	89.4	0.000408881
6	0411	T	1.1677	0.0003953	5.8	95.3	0.000338532
			В сумме =	0.0064408	95.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000320	4.7		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5505.6 м, Y= -1851.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0906574 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 87 град.
и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0419	T	2.0891	0.0597605	65.9	65.9	0.028605156
2	0417	T	1.8169	0.0233997	25.8	91.7	0.012878565
3	0414	T	1.7768	0.0058563	6.5	98.2	0.003296024
			В сумме =	0.0890164	98.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.001641	1.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0420983 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0413	T	1.0105	0.0409788	97.3	97.3	0.040551368
			В сумме =	0.0409788	97.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.001119	2.7		

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0389082 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 267 град.
и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0411	T	1.1677	0.0309092	79.4	79.4	0.026471028
2	0414	T	1.7768	0.0035982	9.2	88.7	0.002025133
3	0417	T	1.8169	0.0025378	6.5	95.2	0.001396752
			В сумме =	0.0370452	95.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.001863	4.8		

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0668372 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 293 град.
и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0429	T	3.7001	0.0668372	100.0	100.0	0.018063573

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0414677 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 2.20 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0419	T	2.0891	0.0283549	68.4	68.4	0.013572479
2	0429	T	3.7001	0.0131127	31.6	100.0	0.003543881

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
--- Примесь 0330 ---															
0411	T	3.0	4.9	5.77	109.8	18.0	-670.00	-993.00				1.0	1.00	0	0.1034639
0413	T	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				1.0	1.00	0	0.1172778
0414	T	12.0	6.6	3.72	126.3	18.0	-2745.00	-1516.00				1.0	1.00	0	0.1689167
0417	T	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				1.0	1.00	0	0.1170278
0419	T	12.0	5.9	4.19	114.3	18.0	-5006.00	-1831.00				1.0	1.00	0	0.1926167
0429	T	12.0	5.9	5.48	149.5	18.0	-4132.00	-4226.00				1.0	1.00	0	0.2518389
--- Примесь 0342 ---															
0411	T	3.0	4.9	5.77	109.8	18.0	-670.00	-993.00				1.0	1.00	0	0.0001028
0413	T	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				1.0	1.00	0	0.0009420
0414	T	12.0	6.6	3.72	126.3	18.0	-2745.00	-1516.00				1.0	1.00	0	0.0003810
0417	T	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				1.0	1.00	0	0.0002080
0419	T	12.0	5.9	4.19	114.3	18.0	-5006.00	-1831.00				1.0	1.00	0	0.0000403
0429	T	12.0	5.9	5.48	149.5	18.0	-4132.00	-4226.00				1.0	1.00	0	0.0001190
6017	П1	2.0				18.0	-2581.00	73.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0001788
6018	П1	2.0				18.0	-2413.00	-53.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0001680
6019	П1	2.0				18.0	-2724.00	-103.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0001297
6020	П1	2.0				18.0	-2623.00	-162.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0001297
6021	П1	2.0				18.0	-2497.00	89.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0001773
6022	П1	2.0				18.0	-721.00	-1122.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000530
6023	П1	2.0				18.0	-2287.00	1596.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000530
6024	П1	2.0				18.0	-2767.00	-1433.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000530
6042	П1	2.0				18.0	-4484.00	-305.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000030
6046	П1	2.0				18.0	-4585.00	-297.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000883
6047	П1	2.0				18.0	-3783.00	-1687.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000052
6048	П1	2.0				18.0	-4995.00	-1770.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000050
6049	П1	2.0				18.0	-4147.00	-4128.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000050

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0411	0.212068	T	0.054923	27.08	168.4
2	0413	0.281656	T	0.016680	4.66	279.5
3	0414	0.356883	T	0.016908	5.83	312.5
4	0417	0.244456	T	0.016906	1.84	251.4
5	0419	0.387248	T	0.018171	5.88	314.0
6	0429	0.509628	T	0.018284	7.70	359.1
7	6017	0.008940	П1	0.319306	0.50	11.4
8	6018	0.008400	П1	0.300019	0.50	11.4
9	6019	0.006485	П1	0.231622	0.50	11.4
10	6020	0.006485	П1	0.231622	0.50	11.4
11	6021	0.008865	П1	0.316627	0.50	11.4
12	6022	0.002650	П1	0.094649	0.50	11.4
13	6023	0.002650	П1	0.094649	0.50	11.4
14	6024	0.002650	П1	0.094649	0.50	11.4
15	6042	0.000150	П1	0.005357	0.50	11.4
16	6046	0.004415	П1	0.157688	0.50	11.4
17	6047	0.000261	П1	0.009322	0.50	11.4
18	6048	0.000250	П1	0.008929	0.50	11.4
19	6049	0.000250	П1	0.008929	0.50	11.4

Суммарный Mq= 2.044389 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 2.015240 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.43 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.43 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2700.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0767645 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6019	П1	0.006485	0.0767645	100.0	100.0	11.8372355

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 10:59
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 0.0767645
Достигается в точке с координатами: Xм = -2700.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 18) Yм = -150.0 м
При опасном направлении ветра : 333 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012432 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 234 град.
и скорости ветра 1.46 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0414	Т	0.3569	0.0003655	29.4	29.4	0.001024248
2	0419	Т	0.3872	0.0002682	21.6	51.0	0.000692588
3	0413	Т	0.2817	0.0001568	12.6	63.6	0.000556578
4	0429	Т	0.5096	0.0001550	12.5	76.0	0.000304069
5	0417	Т	0.2445	0.0001458	11.7	87.8	0.000596485
6	0411	Т	0.2121	0.0000601	4.8	92.6	0.000283224
7	6021	П1	0.008865	0.0000175	1.4	94.0	0.001973484
8	6018	П1	0.008400	0.0000173	1.4	95.4	0.002058981
			В сумме =	0.0011861	95.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000057	4.6		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 11:00
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
     Всего просчитано точек: 112
     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 3.4(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -5505.6 м, Y= -1851.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0158396 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   87 град.
                        и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0419	T	0.3872	0.0110773	69.9	69.9	0.028605130
2	0417	T	0.2445	0.0031482	19.9	89.8	0.012878535
3	0414	T	0.3569| 0.0011763	7.4	97.2	0.003296018
В сумме =   0.0154018   97.2
Суммарный вклад остальных =   0.000438   2.8
~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город   :004 Жезказган.
     Объект   :0003 НДВ ЮЖР 2027.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 05.03.2026 11:00
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
          Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0122174 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   173 град.
                        и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0413	T	0.2817	0.0114215	93.5	93.5	0.040551268
2	6023	П1| 0.002650| 0.0004518	3.7	97.2	0.170507640
В сумме =   0.0118734   97.2
Суммарный вклад остальных =   0.000344   2.8
~~~~~~

Точка 1. РТ №2.
          Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0072700 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   267 град.
                        и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

1	0411	T	0.2121	0.0056136	77.2	77.2	0.026470914
2	0414	T	0.3569	0.0007227	9.9	87.2	0.002025129
3	0417	T	0.2445	0.0003414	4.7	91.9	0.001396748
4	0419	T	0.3872	0.0003232	4.4	96.3	0.000834635

В сумме =	0.0070010	96.3
Суммарный вклад остальных =	0.000269	3.7

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0092340 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 293 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0429	T	0.5096	0.0092057	99.7	99.7	0.018063588

В сумме =	0.0092057	99.7
Суммарный вклад остальных =	0.000028	0.3

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0071088 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 167 град.
и скорости ветра 2.25 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0419	T	0.3872	0.0053897	75.8	75.8	0.013917827
2	0429	T	0.5096	0.0016925	23.8	99.6	0.003321065

В сумме =	0.0070822	99.6
Суммарный вклад остальных =	0.000027	0.4

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :6044=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
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код ~Ист.~	Тип ~~~	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T градС	X1 ~~~~м~~~~~	Y1 ~~~~м~~~~~	X2 ~~~~м~~~~~	Y2 ~~~~м~~~~~	Alf гр.	F ~~~	КР ~~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~~
--------- Примесь 0330--------															
0411	T	3.0	4.9	5.77	109.8	18.0	-670.00	-993.00				1.0	1.00	0	0.1034639
0413	T	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				1.0	1.00	0	0.1172778
0414	T	12.0	6.6	3.72	126.3	18.0	-2745.00	-1516.00				1.0	1.00	0	0.1689167
0417	T	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				1.0	1.00	0	0.1170278
0419	T	12.0	5.9	4.19	114.3	18.0	-5006.00	-1831.00				1.0	1.00	0	0.1926167
0429	T	12.0	5.9	5.48	149.5	18.0	-4132.00	-4226.00				1.0	1.00	0	0.2518389
--------- Примесь 0333--------															
0413	T	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				1.0	1.00	0	0.0000284
0414	T	12.0	6.6	3.72	126.3	18.0	-2745.00	-1516.00				1.0	1.00	0	0.0000284
0417	T	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				1.0	1.00	0	0.0000284
6012	П1	2.0				18.0	-1908.00	670.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.0000431
6043	П1	2.0				18.0	-4307.00	-331.00	20.00	20.00	0	1.0	1.00	0	0.0000340

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]	
1	0411	0.206928	T	0.053592	27.08	168.4	
2	0413	0.238101	T	0.014100	4.66	279.5	
3	0414	0.341378	T	0.016174	5.83	312.5	
4	0417	0.237601	T	0.016432	1.84	251.4	
5	0419	0.385233	T	0.018077	5.88	314.0	
6	0429	0.503678	T	0.018071	7.70	359.1	
7	6012	0.005389	П1	0.192466	0.50	11.4	
8	6043	0.004245	П1	0.151617	0.50	11.4	

Суммарный Mq= 1.922552 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.480527 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.28 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 4.28 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -3900.0 м, Y= -1950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0168961 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 34 град.
и скорости ветра 1.79 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0417	T	0.2376	0.0163197	96.6	96.6	0.068685457
			В сумме =	0.0163197	96.6		

| Суммарный вклад остальных = 0.000576 3.4 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0168961
Достигается в точке с координатами: Хм = -3900.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 24) Ym = -1950.0 м
При опасном направлении ветра : 34 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011197 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 233 град.
и скорости ветра 1.47 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0414	T	0.3414	0.0003559	31.8	31.8	0.001042631
2	0419	T	0.3852	0.0002611	23.3	55.1	0.000677897
3	0429	T	0.5037	0.0001663	14.9	70.0	0.000330213
4	0417	T	0.2376	0.0001424	12.7	82.7	0.000599478
5	0413	T	0.2381	0.0001134	10.1	92.8	0.000476176
6	0411	T	0.2069	0.0000645	5.8	98.6	0.000311718
			В сумме =	0.0011037	98.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000016	1.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5505.6 м, Y= -1851.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0154956 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 87 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0419	T	0.3852	0.0110196	71.1	71.1	0.028605130
2	0417	T	0.2376	0.0030600	19.7	90.9	0.012878536
3	0414	T	0.3414	0.0011252	7.3	98.1	0.003296018
			В сумме =	0.0152048	98.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000291	1.9		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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 3.4(Ump) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0099642 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0413	T	0.2381	0.0096651	97.0	97.0	0.040592436
			В сумме =	0.0096651	97.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000299	3.0		

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068361 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 267 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0411	T	0.2069	0.0054776	80.1	80.1	0.026470914
2	0414	T	0.3414	0.0006913	10.1	90.2	0.002025129
3	0417	T	0.2376	0.0003319	4.9	95.1	0.001396748
			В сумме =	0.0065008	95.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000335	4.9		

Точка 1. РТ №3.

Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090982 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 293 град.
и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0429	T	0.5037	0.0090982	100.0	100.0	0.018063584

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0070346 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 167 град.
и скорости ветра 2.26 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0419	T	0.3852	0.0053664	76.3	76.3	0.013930218
2	0429	T	0.5037	0.0016682	23.7	100.0	0.003312123

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
--- Примесь 0342 ---															
0411	T	3.0	4.9	5.77	109.8	18.0	-670.00	-993.00				1.0	1.00	0	0.0001028
0413	T	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				1.0	1.00	0	0.0009420
0414	T	12.0	6.6	3.72	126.3	18.0	-2745.00	-1516.00				1.0	1.00	0	0.0003810
0417	T	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				1.0	1.00	0	0.0002080
0419	T	12.0	5.9	4.19	114.3	18.0	-5006.00	-1831.00				1.0	1.00	0	0.0000403
0429	T	12.0	5.9	5.48	149.5	18.0	-4132.00	-4226.00				1.0	1.00	0	0.0001190
6017	П1	2.0				18.0	-2581.00	73.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0001788
6018	П1	2.0				18.0	-2413.00	-53.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0001680
6019	П1	2.0				18.0	-2724.00	-103.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0001297
6020	П1	2.0				18.0	-2623.00	-162.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0001297
6021	П1	2.0				18.0	-2497.00	89.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0001773
6022	П1	2.0				18.0	-721.00	-1122.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000530
6023	П1	2.0				18.0	-2287.00	1596.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000530
6024	П1	2.0				18.0	-2767.00	-1433.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000530
6042	П1	2.0				18.0	-4484.00	-305.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000030
6046	П1	2.0				18.0	-4585.00	-297.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000883
6047	П1	2.0				18.0	-3783.00	-1687.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000052
6048	П1	2.0				18.0	-4995.00	-1770.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000050
6049	П1	2.0				18.0	-4147.00	-4128.00	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0000050
--- Примесь 0344 ---															
0413	T	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				3.0	1.00	0	0.0010130
0414	T	12.0	6.6	3.72	126.3	18.0	-2745.00	-1516.00				3.0	1.00	0	0.0002340
0417	T	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				3.0	1.00	0	0.0002238
0419	T	12.0	5.9	4.19	114.3	18.0	-5006.00	-1831.00				3.0	1.00	0	0.0000002
0429	T	12.0	5.9	5.48	149.5	18.0	-4132.00	-4226.00				3.0	1.00	0	0.0000008
6017	П1	2.0				18.0	-2581.00	73.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0001922
6046	П1	2.0				18.0	-4585.00	-297.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0000133

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F) - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]	F
1	0411	0.005140	Т	0.001331	27.08	168.4	1.0
2	0413	0.047100	Т	0.002789	4.66	279.5	1.0
3	0414	0.019050	Т	0.000903	5.83	312.5	1.0
4	0417	0.010400	Т	0.000719	1.84	251.4	1.0
5	0419	0.002015	Т	0.000095	5.88	314.0	1.0
6	0429	0.005950	Т	0.000213	7.70	359.1	1.0
7	6017	0.008940	П1	0.319306	0.50	11.4	1.0
8	6018	0.008400	П1	0.300019	0.50	11.4	1.0
9	6019	0.006485	П1	0.231622	0.50	11.4	1.0
10	6020	0.006485	П1	0.231622	0.50	11.4	1.0
11	6021	0.008865	П1	0.316627	0.50	11.4	1.0
12	6022	0.002650	П1	0.094649	0.50	11.4	1.0
13	6023	0.002650	П1	0.094649	0.50	11.4	1.0
14	6024	0.002650	П1	0.094649	0.50	11.4	1.0
15	6042	0.000150	П1	0.005357	0.50	11.4	1.0
16	6046	0.004415	П1	0.157688	0.50	11.4	1.0
17	6047	0.000261	П1	0.009322	0.50	11.4	1.0
18	6048	0.000250	П1	0.008929	0.50	11.4	1.0
19	6049	0.000250	П1	0.008929	0.50	11.4	1.0
20	0413	0.005065	Т	0.000900	4.66	139.8	3.0
21	0414	0.001170	Т	0.000166	5.83	156.3	3.0
22	0417	0.001119	Т	0.000232	1.84	125.7	3.0
23	0419	0.00000120	Т	1.68925E-7	5.88	157.0	3.0
24	0429	0.00000410	Т	4.412959E-7	7.70	179.6	3.0
25	6017	0.000961	П1	0.102971	0.50	5.7	3.0
26	6046	0.000067	П1	0.007136	0.50	5.7	3.0

Суммарный Mq= 0.150493 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 1.990824 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.53 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2700.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0767645 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 0.80 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6019	П1	0.006485	0.0767645	100.0	100.0	11.8372355

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0767645
Достигается в точке с координатами: Хм = -2700.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 18) Yм = -150.0 м
При опасном направлении ветра : 333 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57

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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001831 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 242 град.
и скорости ветра 1.17 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0413	T	0.0522	0.0000731	39.9	39.9	0.001400441
2	6021	П1	0.008865	0.0000171	9.3	49.2	0.001930755
3	6017	П1	0.009901	0.0000169	9.2	58.5	0.001708627
4	6018	П1	0.008400	0.0000157	8.6	67.1	0.001871555
5	6019	П1	0.006485	0.0000114	6.2	73.3	0.001754871
6	6020	П1	0.006485	0.0000114	6.2	79.5	0.001750401
7	0414	T	0.0202	0.0000101	5.5	85.0	0.000499146
8	6023	П1	0.002650	0.0000060	3.3	88.2	0.002252406
9	6046	П1	0.004482	0.0000051	2.8	91.0	0.001128939
10	0417	T	0.0115	0.0000043	2.3	93.3	0.000369232
11	0413	T	0.0522	0.0000041	2.2	95.6	0.000078796
			В сумме =	0.0001750	95.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000008	4.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2134.0 м, Y= 2091.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0043469 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 191 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0413	T	0.0522	0.0018802	43.3	43.3	0.036043681
2	6023	П1	0.002650	0.0005095	11.7	55.0	0.192269355
3	6021	П1	0.008865	0.0003848	8.9	63.8	0.043401387
4	6017	П1	0.009901	0.0003745	8.6	72.4	0.037820194
5	0413	T	0.0522	0.0003251	7.5	79.9	0.006232318
6	6018	П1	0.008400	0.0002995	6.9	86.8	0.035658706
7	6020	П1	0.006485	0.0002411	5.5	92.4	0.037180685
8	6019	П1	0.006485	0.0002106	4.8	97.2	0.032478817
			В сумме =	0.0042253	97.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000122	2.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001

Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

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 3.4(Uмр) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032906 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 1.86 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0413	Т	0.0522	0.0008068	24.5	24.5	0.015466941
2	6023	П1	0.002650	0.0007542	22.9	47.4	0.284611911
3	6021	П1	0.008865	0.0003869	11.8	59.2	0.043643262
4	6018	П1	0.008400	0.0003769	11.5	70.7	0.044870913
5	6017	П1	0.009901	0.0003277	10.0	80.6	0.033098284
6	6020	П1	0.006485	0.0001925	5.9	86.5	0.029690508
7	0413	Т	0.0522	0.0001875	5.7	92.2	0.003593975
8	6019	П1	0.006485	0.0001527	4.6	96.8	0.023545180
			В сумме =	0.0031853	96.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000105	3.2		

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013269 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 2.56 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6018	П1	0.008400	0.0003137	23.6	23.6	0.037342805
2	6017	П1	0.009901	0.0002996	22.6	46.2	0.030256610
3	6021	П1	0.008865	0.0002969	22.4	68.6	0.033488076
4	6020	П1	0.006485	0.0002049	15.4	84.0	0.031590525
5	6019	П1	0.006485	0.0001938	14.6	98.6	0.029887691
			В сумме =	0.0013088	98.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000018	1.4		

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006524 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 14 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6017	П1	0.009901	0.0001001	15.3	15.3	0.010112113
2	6021	П1	0.008865	0.0000981	15.0	30.4	0.011068558
3	6018	П1	0.008400	0.0000960	14.7	45.1	0.011432095
4	6020	П1	0.006485	0.0000824	12.6	57.7	0.012698666
5	6019	П1	0.006485	0.0000777	11.9	69.6	0.011983491
6	6024	П1	0.002650	0.0000677	10.4	80.0	0.025533266
7	0414	Т	0.0202	0.0000570	8.7	88.7	0.002816920
8	0413	Т	0.0522	0.0000488	7.5	96.2	0.000935463
			В сумме =	0.0006278	96.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000025	3.8		

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014919 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 0.89 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6046	П1	0.004482	0.0007474	50.1	50.1	0.166767552
2	6017	П1	0.009901	0.0001477	9.9	60.0	0.014921946
3	6021	П1	0.008865	0.0001358	9.1	69.1	0.015319834
4	6019	П1	0.006485	0.0001102	7.4	76.5	0.016992822
5	6018	П1	0.008400	0.0001072	7.2	83.7	0.012759235
6	0413	Т	0.0522	0.0000954	6.4	90.1	0.001829492
7	6020	П1	0.006485	0.0000926	6.2	96.3	0.014278632
			В сумме =	0.0014363	96.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000056	3.7		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
	--- Примесь 2902 ---														
0413	Т	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				3.0	1.00	0	0.0064000
0417	Т	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				3.0	1.00	0	0.0064000
0419	Т	12.0	5.9	4.19	114.3	18.0	-5006.00	-1831.00				3.0	1.00	0	0.0064000
0429	Т	12.0	5.9	5.48	149.5	18.0	-4132.00	-4226.00				3.0	1.00	0	0.0011200
6015	П1	2.0				18.0	-2556.00	-112.00	5.00	5.00	0	3.0	1.00	0	0.0011200
	--- Примесь 2908 ---														
0411	Т	3.0	4.9	5.77	109.8	18.0	-670.00	-993.00				3.0	1.00	0	0.4729778
0413	Т	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				3.0	1.00	0	0.6577685
0414	Т	12.0	6.6	3.72	126.3	18.0	-2745.00	-1516.00				3.0	1.00	0	0.8448173
0417	Т	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				3.0	1.00	0	0.3864155
0419	Т	12.0	5.9	4.19	114.3	18.0	-5006.00	-1831.00				3.0	1.00	0	0.2059519
0429	Т	12.0	5.9	5.48	149.5	18.0	-4132.00	-4226.00				3.0	1.00	0	0.2595886
6011	П1	2.0				18.0	-4636.00	-331.00	20.00	20.00	0	3.0	1.00	0	1.360000
6014	П1	2.0				18.0	-2430.00	-230.00	20.00	20.00	0	3.0	1.00	0	3.144000
6017	П1	2.0				18.0	-2581.00	73.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0001922
6025	П1	2.0				18.0	-2245.00	-3.00	15.00	15.00	0	3.0	1.00	0	1.305600
6041	П1	2.0				18.0	-4299.00	-583.00	20.00	20.00	0	3.0	1.00	0	1.404000
6046	П1	2.0				18.0	-4585.00	-297.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0000133
	--- Примесь 2914 ---														
6013	П1	2.0				18.0	-2472.00	-11.00	20.00	20.00	0	3.0	1.00	0	0.0796000
6045	П1	2.0				18.0	-4349.00	-263.00	20.00	20.00	0	3.0	1.00	0	0.0039800
	--- Примесь 2930 ---														
0413	Т	12.0	5.9	3.32	90.55	18.0	-2217.00	1598.00				3.0	1.00	0	0.0044000
0417	Т	12.0	6.6	2.58	87.57	18.0	-3776.00	-1765.00				3.0	1.00	0	0.0044000
0419	Т	12.0	5.9	4.19	114.3	18.0	-5006.00	-1831.00				3.0	1.00	0	0.0044000
	--- Примесь 2936 ---														
6016	П1	2.0				18.0	-2438.00	-61.00	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.3060000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0413	1.337137	T	0.237555	4.66	139.8
2	0417	0.794431	T	0.164822	1.84	125.7
3	0419	0.433504	T	0.061025	5.88	157.0
4	0429	0.521417	T	0.056122	7.70	179.6
5	6015	0.002240	П1	0.240015	0.50	5.7
6	0411	0.945956	T	0.734979	27.08	84.2
7	0414	1.689635	T	0.240150	5.83	156.3
8	6011	2.720000	П1	291.446808	0.50	5.7
9	6014	6.288000	П1	673.756470	0.50	5.7
10	6017	0.000384	П1	0.041188	0.50	5.7
11	6025	2.611200	П1	279.788940	0.50	5.7
12	6041	2.808000	П1	300.875977	0.50	5.7
13	6046	0.000027	П1	0.002861	0.50	5.7
14	6013	0.159200	П1	17.058210	0.50	5.7
15	6045	0.007960	П1	0.852911	0.50	5.7
16	6016	0.612000	П1	65.575531	0.50	5.7

Суммарный Mq= 20.931091 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 1631.133 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.СС)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9900, шаг сетки= 300
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2400.0 м, Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 33.8643570 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	6.2880	33.8505707	100.0	100.0	5.3833604
			В сумме =	33.8505707	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.013786	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 3.4(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 33.8643570
Достигается в точке с координатами: Хм = -2400.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 18) Ym = -150.0 м
При опасном направлении ветра : 200 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 57
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4024.4 м, Y= 4029.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0075501 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 238 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6014	П1	6.2880	0.0032950	43.6	43.6	0.000524009
2	6025	П1	2.6112	0.0015127	20.0	63.7	0.000579296
3	6041	П1	2.8080	0.0008450	11.2	74.9	0.000300908
4	6011	П1	2.7200	0.0006480	8.6	83.5	0.000238250
5	6016	П1	0.6120	0.0003354	4.4	87.9	0.000548054
6	0414	Т	1.6896	0.0002647	3.5	91.4	0.000156640
7	0417	Т	0.7944	0.0002102	2.8	94.2	0.000264622
8	0413	Т	1.3371	0.0001918	2.5	96.7	0.000143459
		В сумме =		0.0073027	96.7		
		Суммарный вклад остальных =		0.000247	3.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)
Всего просчитано точек: 112
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 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5068.2 м, Y= -53.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5770936 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 123 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6011	П1	2.7200	0.4228594	73.3	73.3	0.155463010
2	6041	П1	2.8080	0.1505915	26.1	99.4	0.053629458
		В сумме =		0.5734509	99.4		
		Суммарный вклад остальных =		0.003643	0.6		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :004 Жезказган.
Объект :0003 НДВ ЮЖР 2027.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 05.03.2026 11:00
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

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 3.4(Uмр) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -2283.0 м, Y= 2096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1396202 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0413	Т	1.3371	0.0705476	50.5	50.5	0.052760061
2	6014	П1	6.2880	0.0354686	25.4	75.9	0.005640680
3	6025	П1	2.6112	0.0281485	20.2	96.1	0.010779911
		В сумме =		0.1341647	96.1		
		Суммарный вклад остальных =		0.005456	3.9		

Точка 1. РТ №2.
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0759898 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 290 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6014	П1	6.2880	0.0500340	65.8	65.8	0.007957067
2	6025	П1	2.6112	0.0179196	23.6	89.4	0.006862582
3	6016	П1	0.6120	0.0045199	5.9	95.4	0.007385441
		В сумме =		0.0724735	95.4		
		Суммарный вклад остальных =		0.003516	4.6		

Точка 1. РТ №3.
Координаты точки : X= -3639.0 м, Y= -4436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0236785 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 16 град.
и скорости ветра 1.46 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0414	Т	1.6896	0.0103938	43.9	43.9	0.006151527
2	6014	П1	6.2880	0.0078248	33.0	76.9	0.001244406
3	6025	П1	2.6112	0.0028004	11.8	88.8	0.001072443
4	0413	Т	1.3371	0.0011318	4.8	93.5	0.000846416
5	6016	П1	0.6120	0.0006990	3.0	96.5	0.001142106
		В сумме =		0.0228497	96.5		
		Суммарный вклад остальных =		0.000829	3.5		

Точка 1. РТ №4.
Координаты точки : X= -5254.0 м, Y= -662.0 м

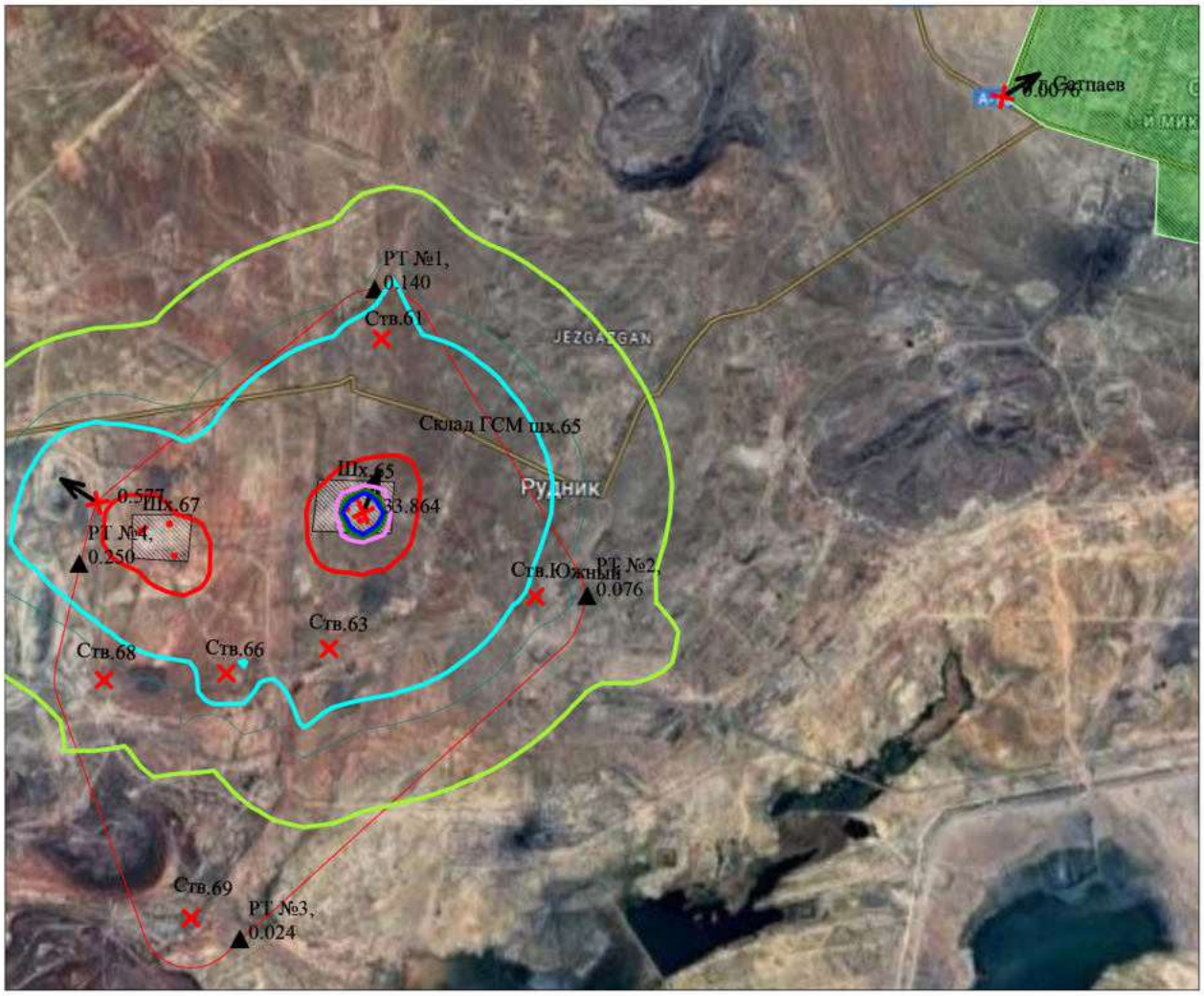
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2499479 доли ПДКмр|

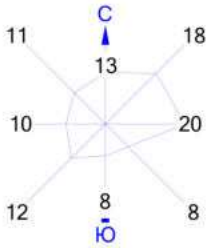
Достигается при опасном направлении 62 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6011	П1	2.7200	0.2469818	98.8	98.8	0.090802133
		В сумме =		0.2469818	98.8		
		Суммарный вклад остальных =		0.002966	1.2		

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908+2914+2930+2936





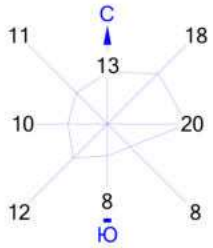
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

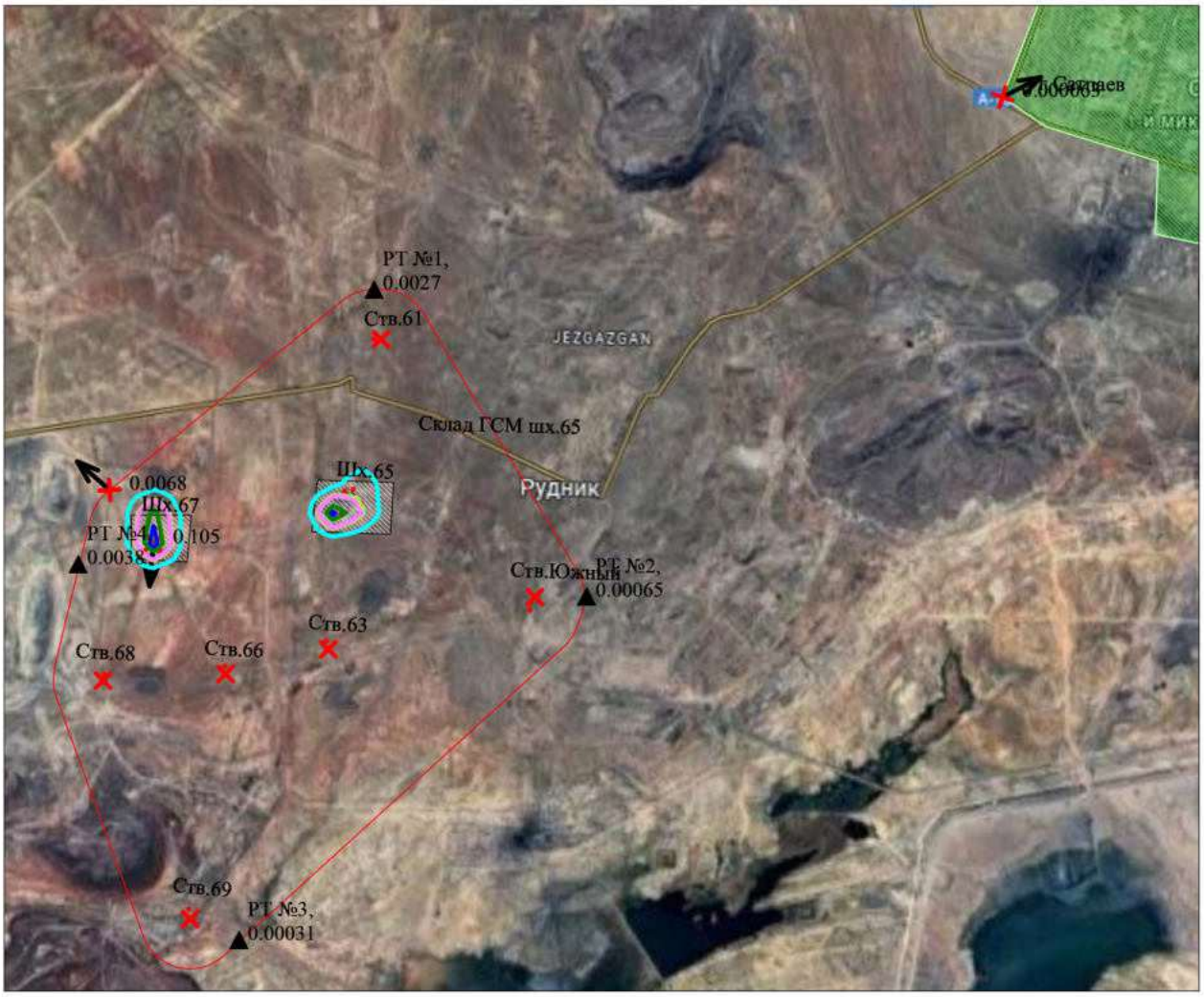
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.140 ПДК
- 1.0 ПДК
- 4.999 ПДК
- 9.858 ПДК
- 12.773 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 33.864357 ПДК достигается в точке x= -2400 y= -150
При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)





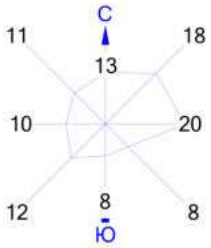
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

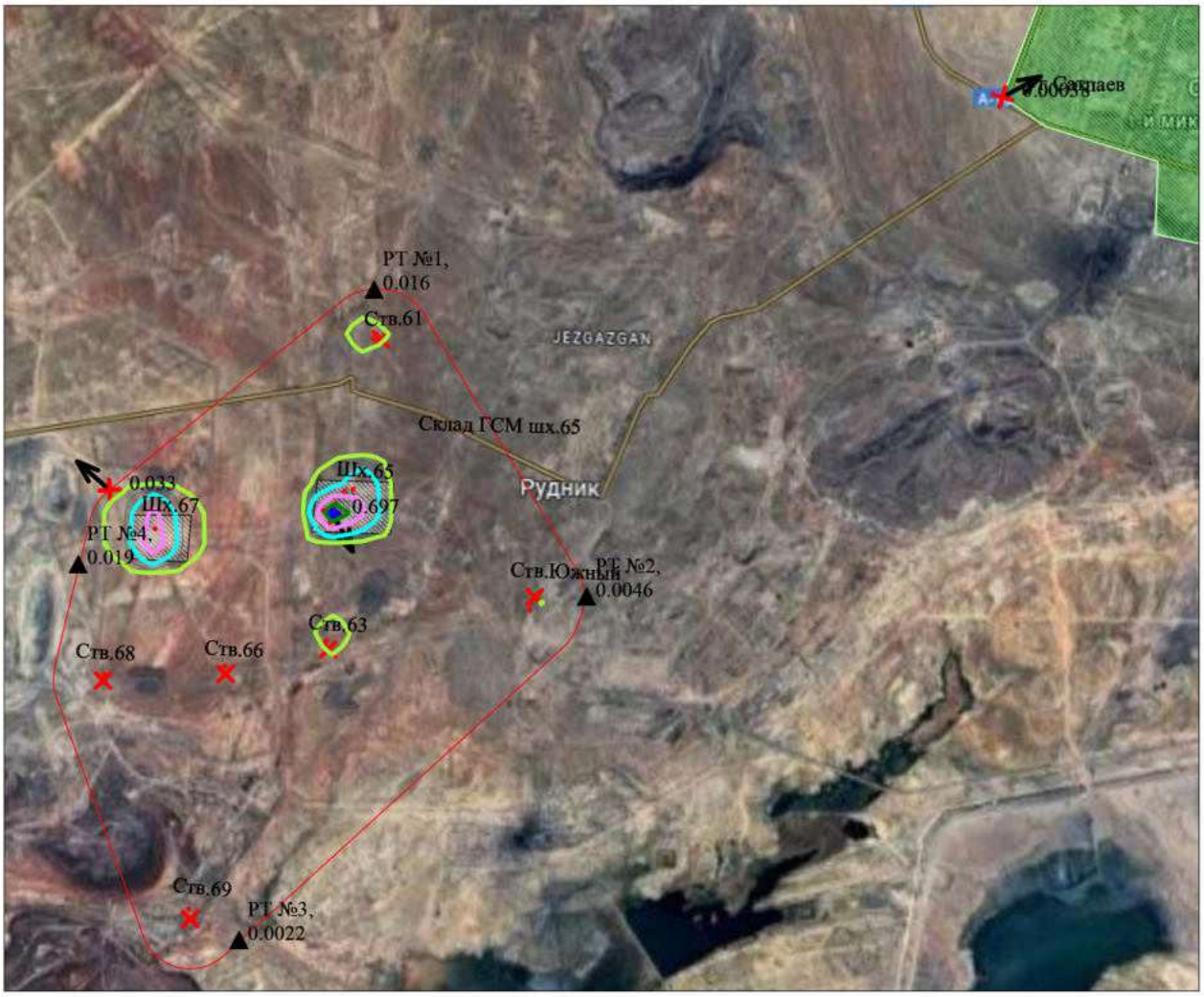
Изолинии в долях ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК
- 0.079 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.1050557 ПДК достигается в точке x= -4500 y= -450
При опасном направлении 6° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





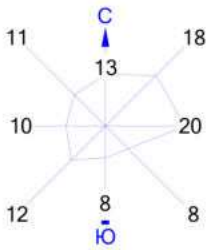
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.175 ПДК
- 0.349 ПДК
- 0.523 ПДК
- 0.628 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.6973261 ПДК достигается в точке x= -2700 y= -150
При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 1.49 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)





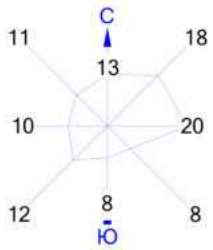
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

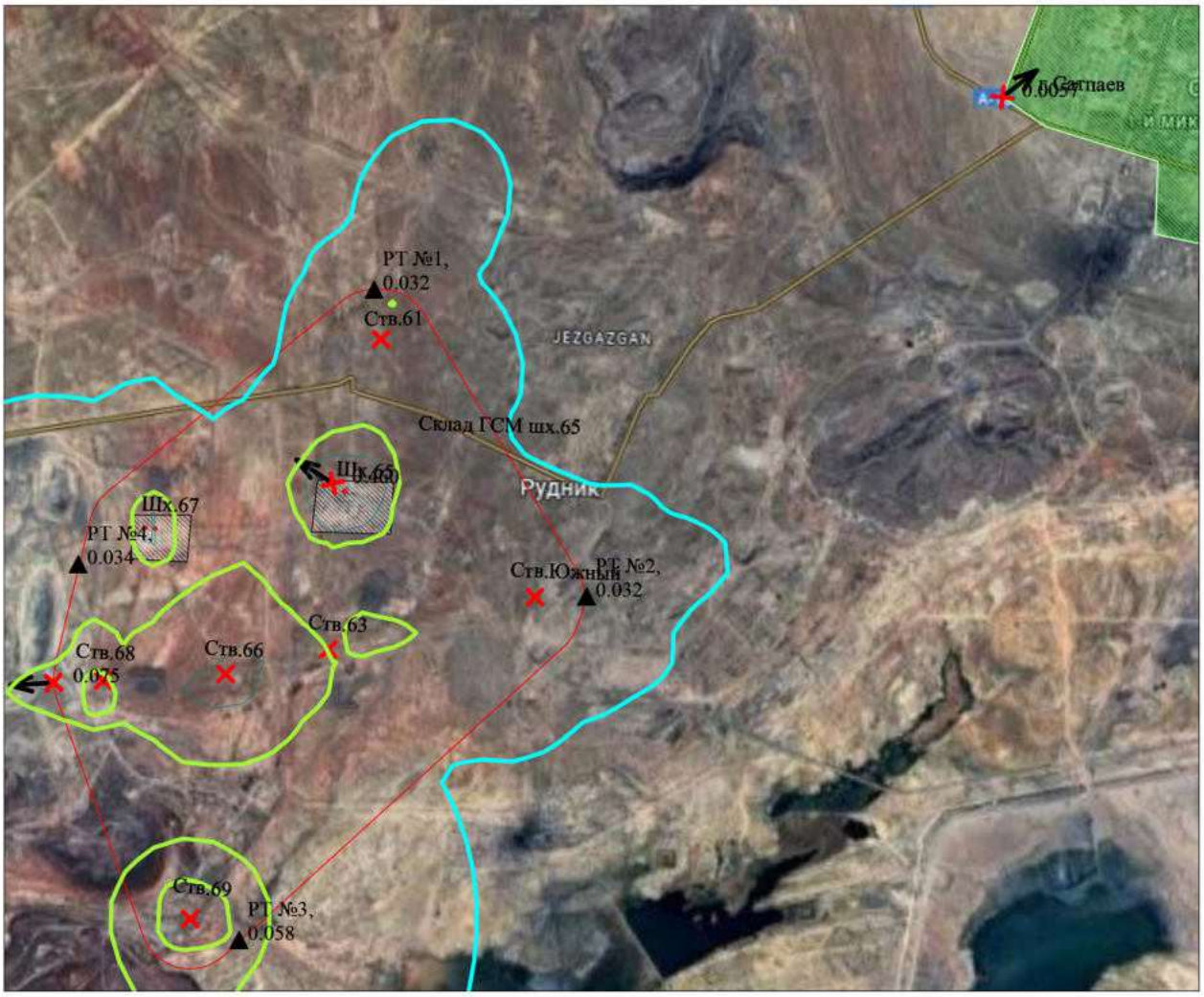
Изолинии в долях ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.0372614 ПДК достигается в точке x= -2400 y= -150
При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

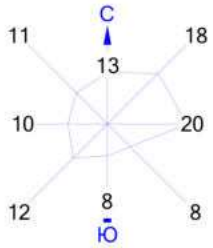
Изолинии в долях ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.4604521 ПДК достигается в точке x= -2700 y= 150
При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





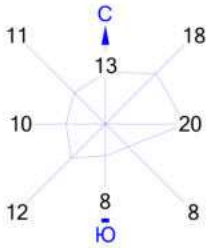
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

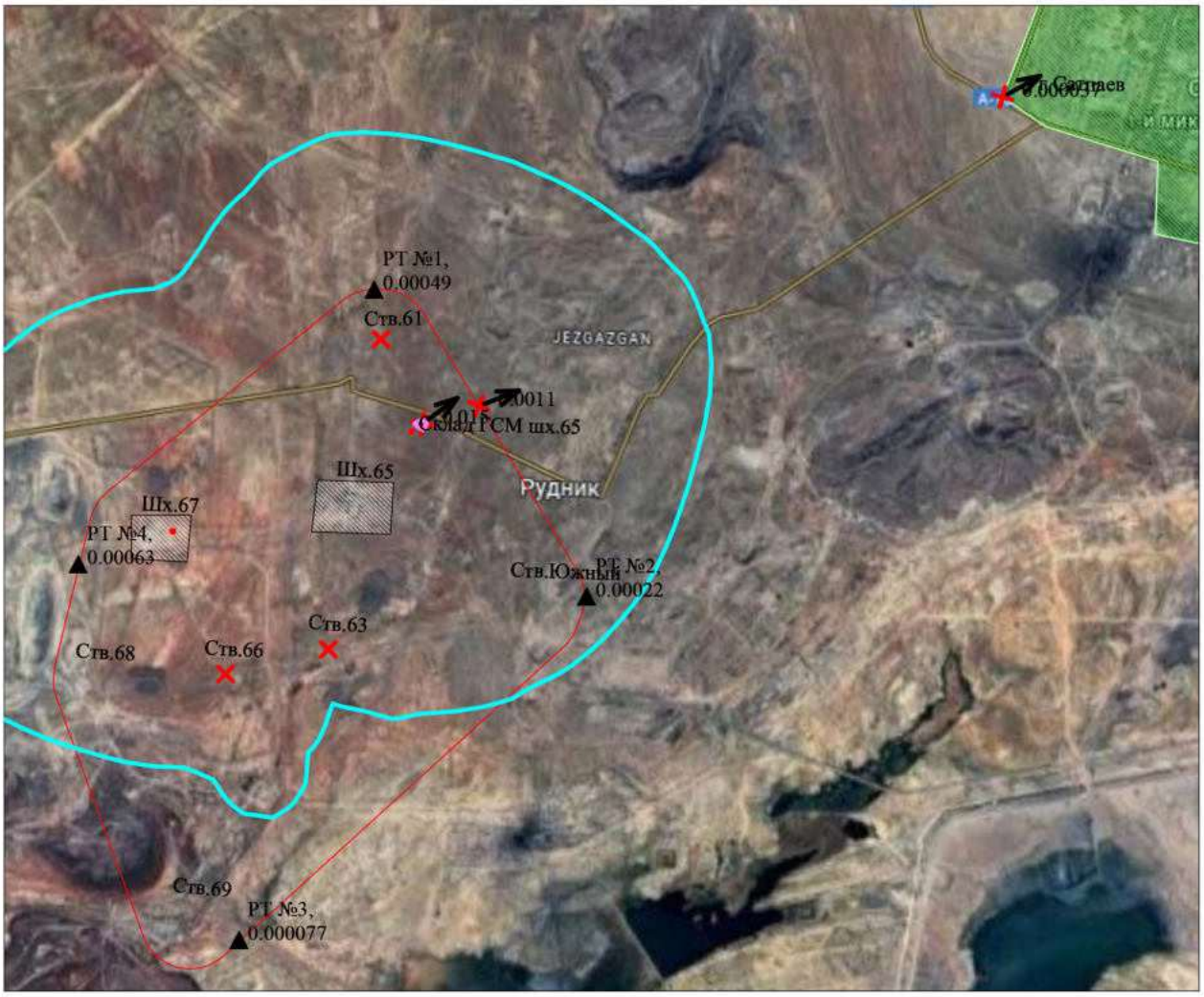
Изолинии в долях ПДК
- 0.0023 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.0165591 ПДК достигается в точке x= -3900 y= -1950
При опасном направлении 34° и опасной скорости ветра 1.79 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





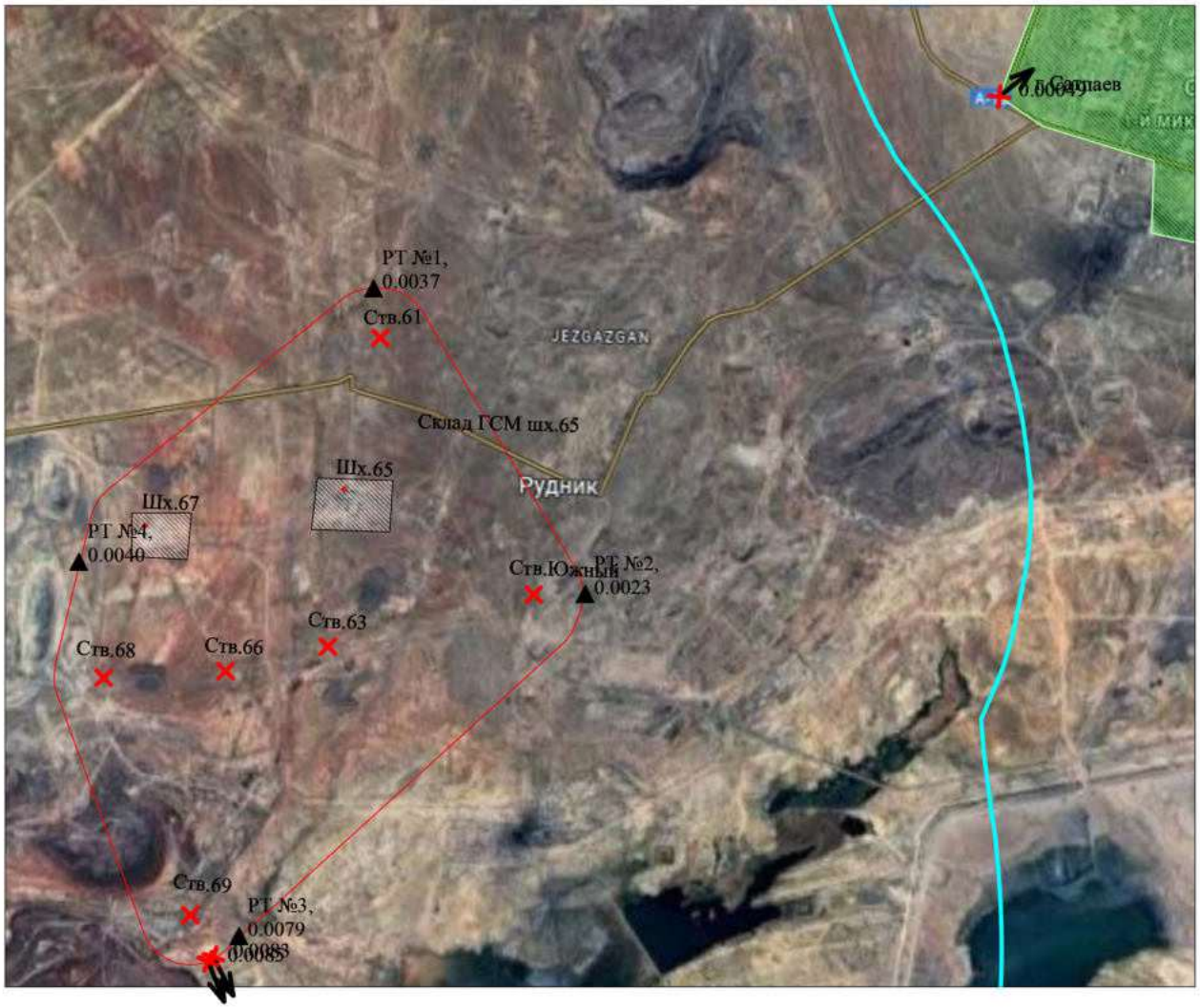
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

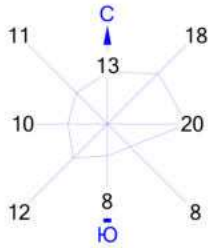
Изолинии в долях ПДК
- 0.00017 ПДК
- 0.013 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.0149764 ПДК достигается в точке x= -1800 y= 750
При опасном направлении 234° и опасной скорости ветра 2.86 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





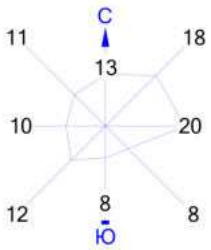
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.00058 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.0082822 ПДК достигается в точке x= -3900 y= -4650
При опасном направлении 332° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)





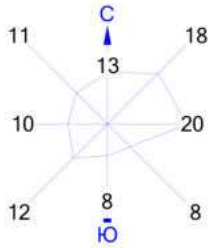
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.069 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.0767645 ПДК достигается в точке x= -2700 y= -150
При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)





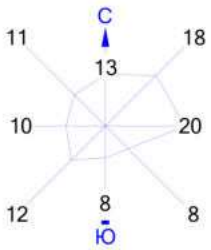
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

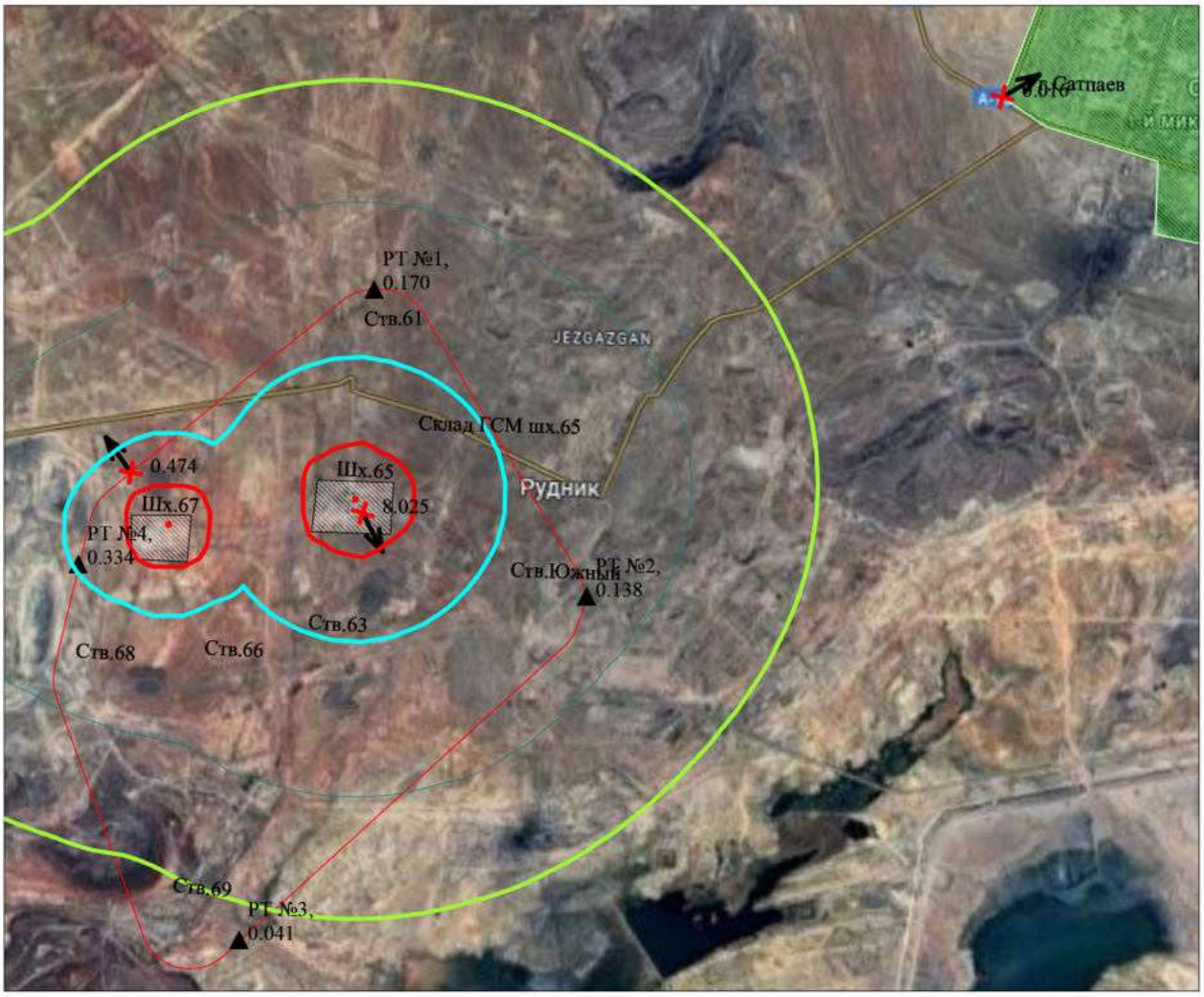
Изолинии в долях ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.0021211 ПДК достигается в точке x= -2700 y= 150
При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)





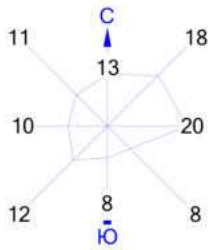
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

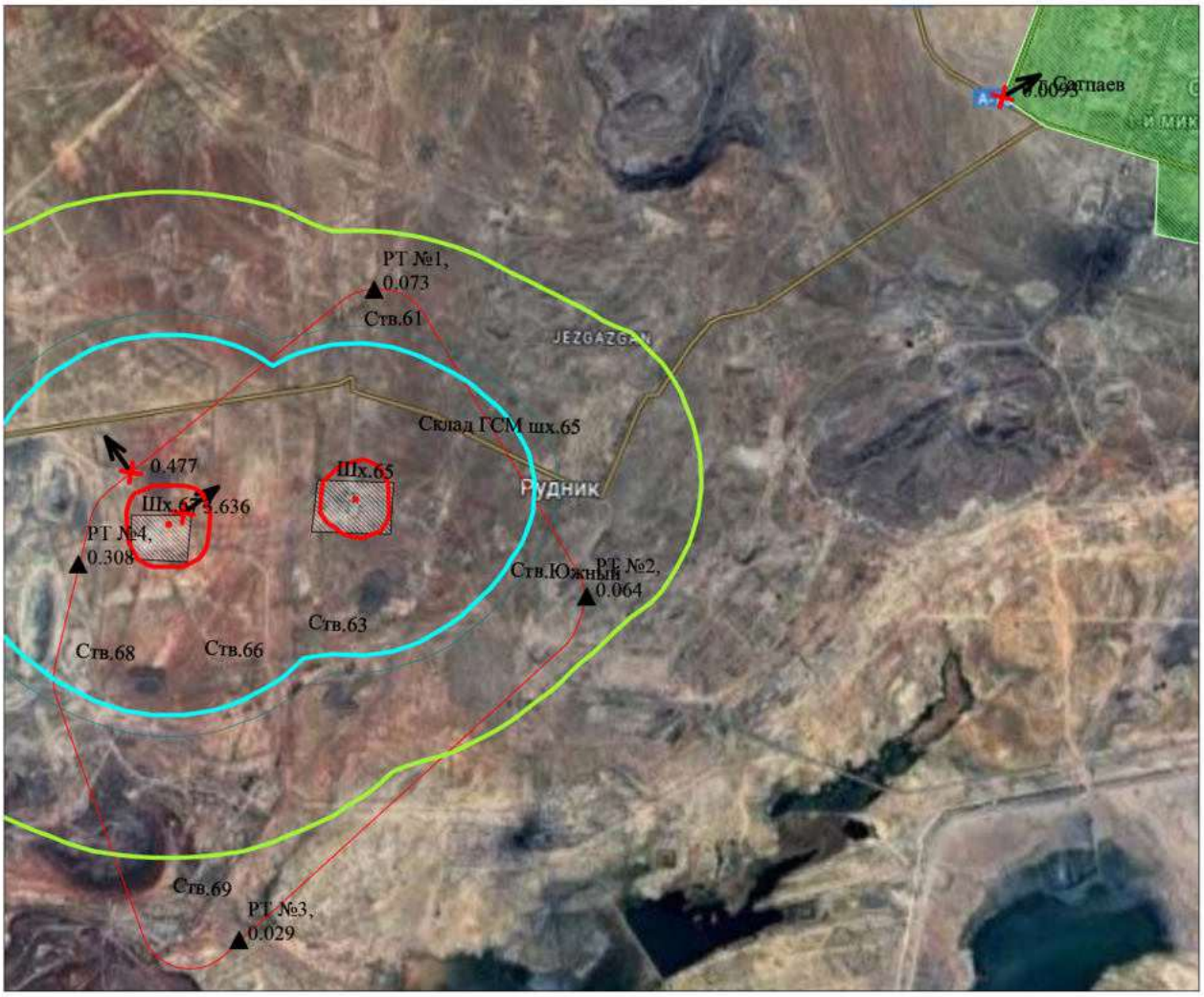
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.317 ПДК
- 1.0 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 8.0246229 ПДК достигается в точке x= -2400 y= -150
При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0621 Толуол (558)





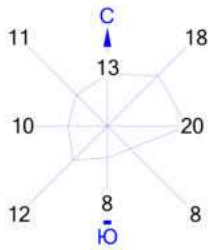
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

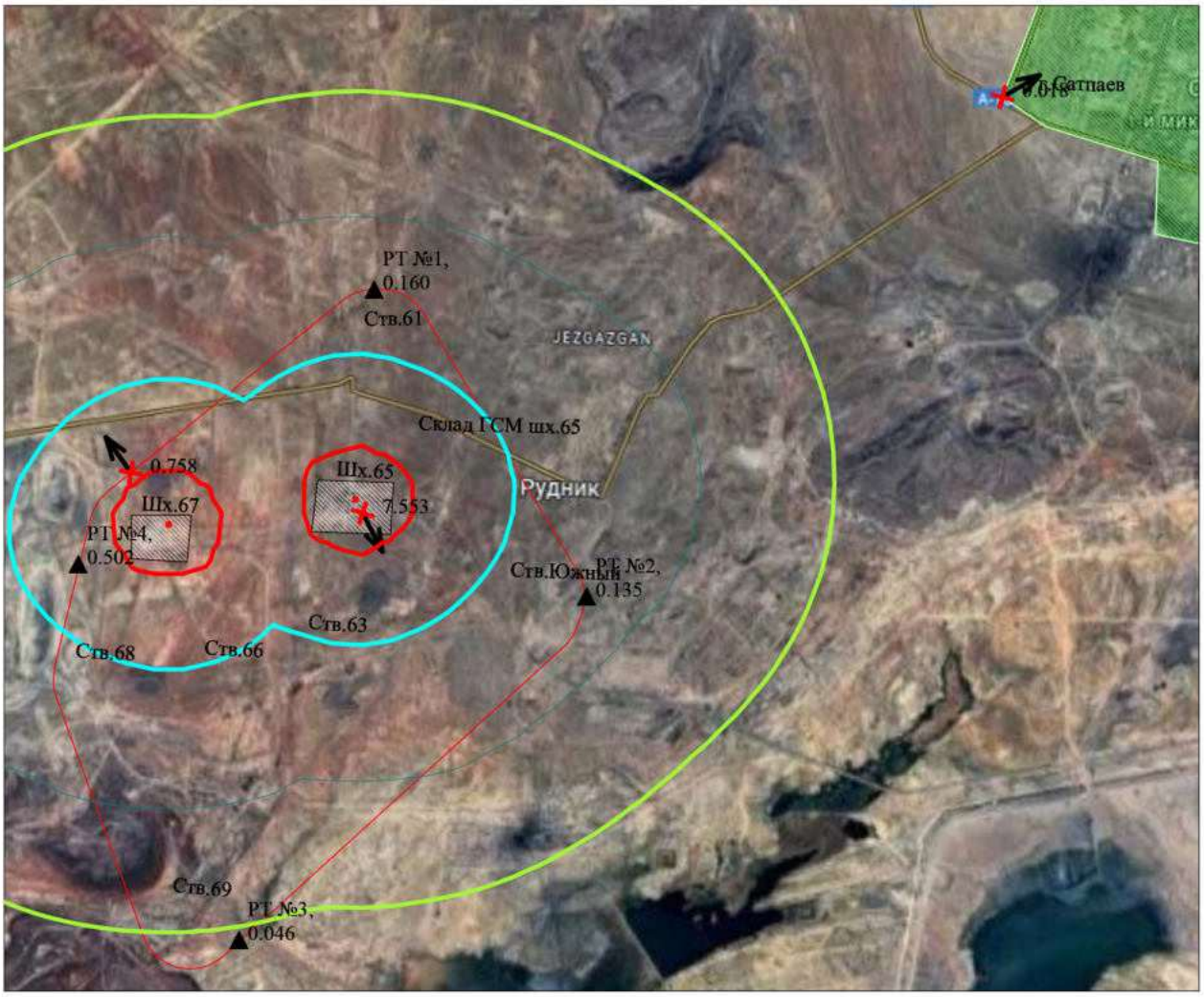
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.118 ПДК
- 1.0 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 3.6358426 ПДК достигается в точке x= -4200 y= -150
При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)





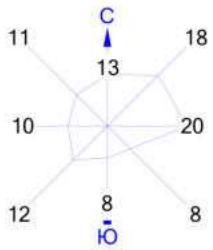
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

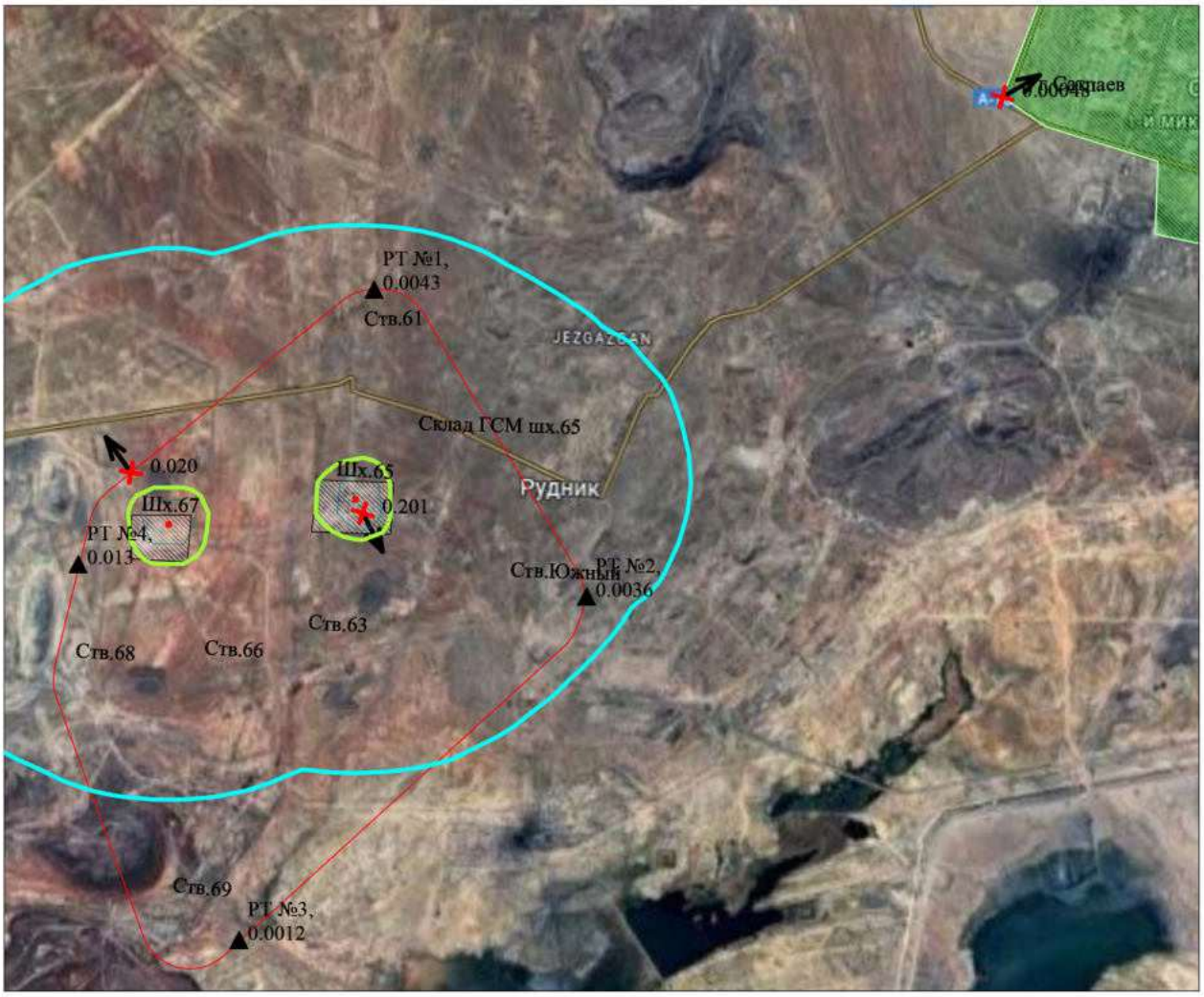
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.290 ПДК
- 1.0 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 7.5525866 ПДК достигается в точке x= -2400 y= -150
При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)





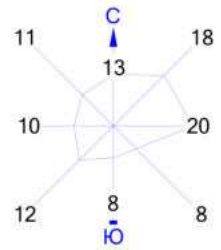
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

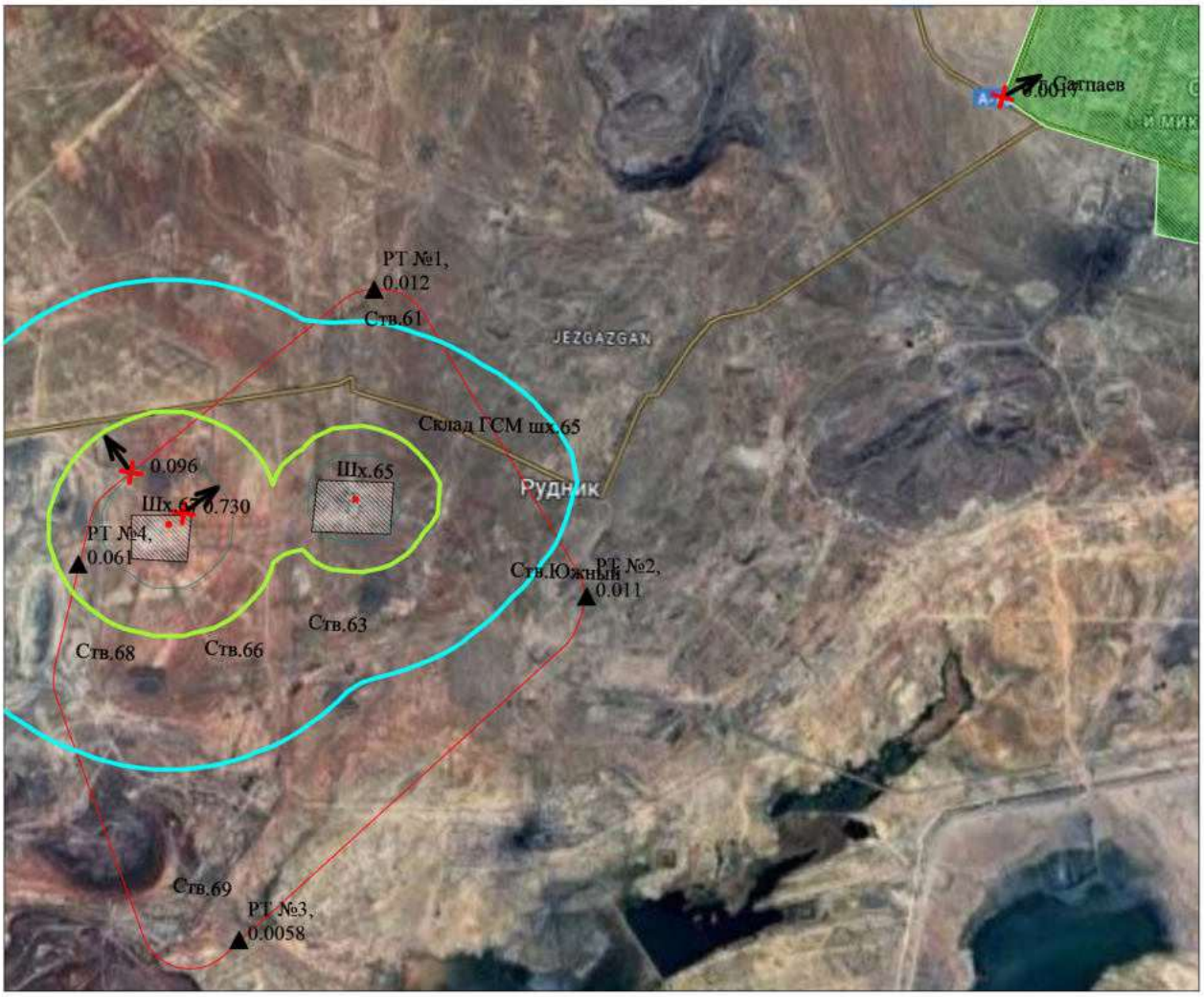
Изолинии в долях ПДК
- 0.0028 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.2014023 ПДК достигается в точке x= -2400 y= -150
При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)





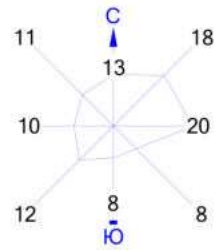
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

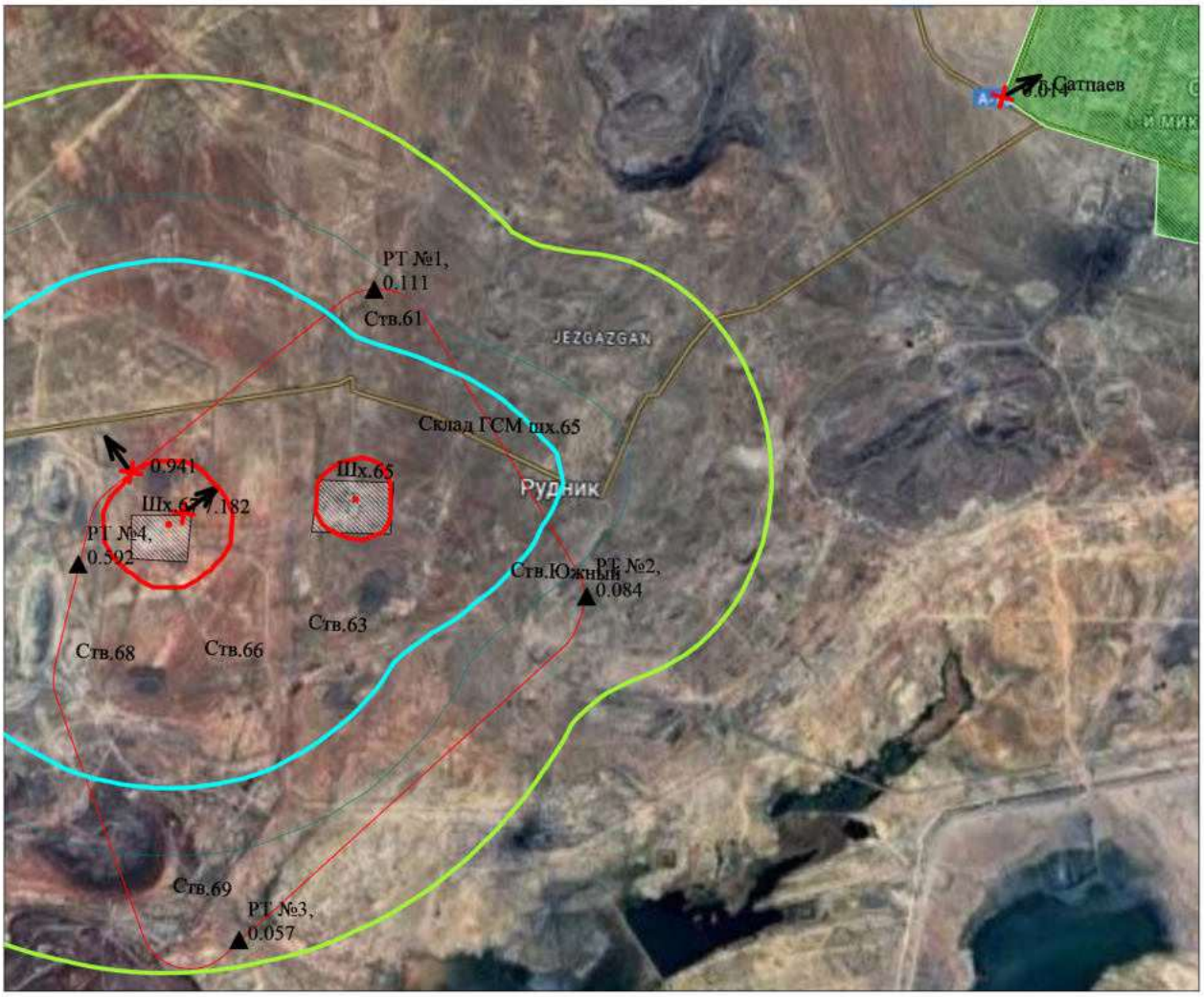
Изолинии в долях ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.7298769 ПДК достигается в точке x= -4200 y= -150
При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





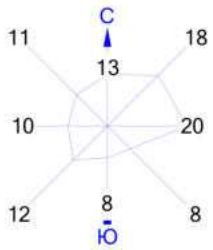
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

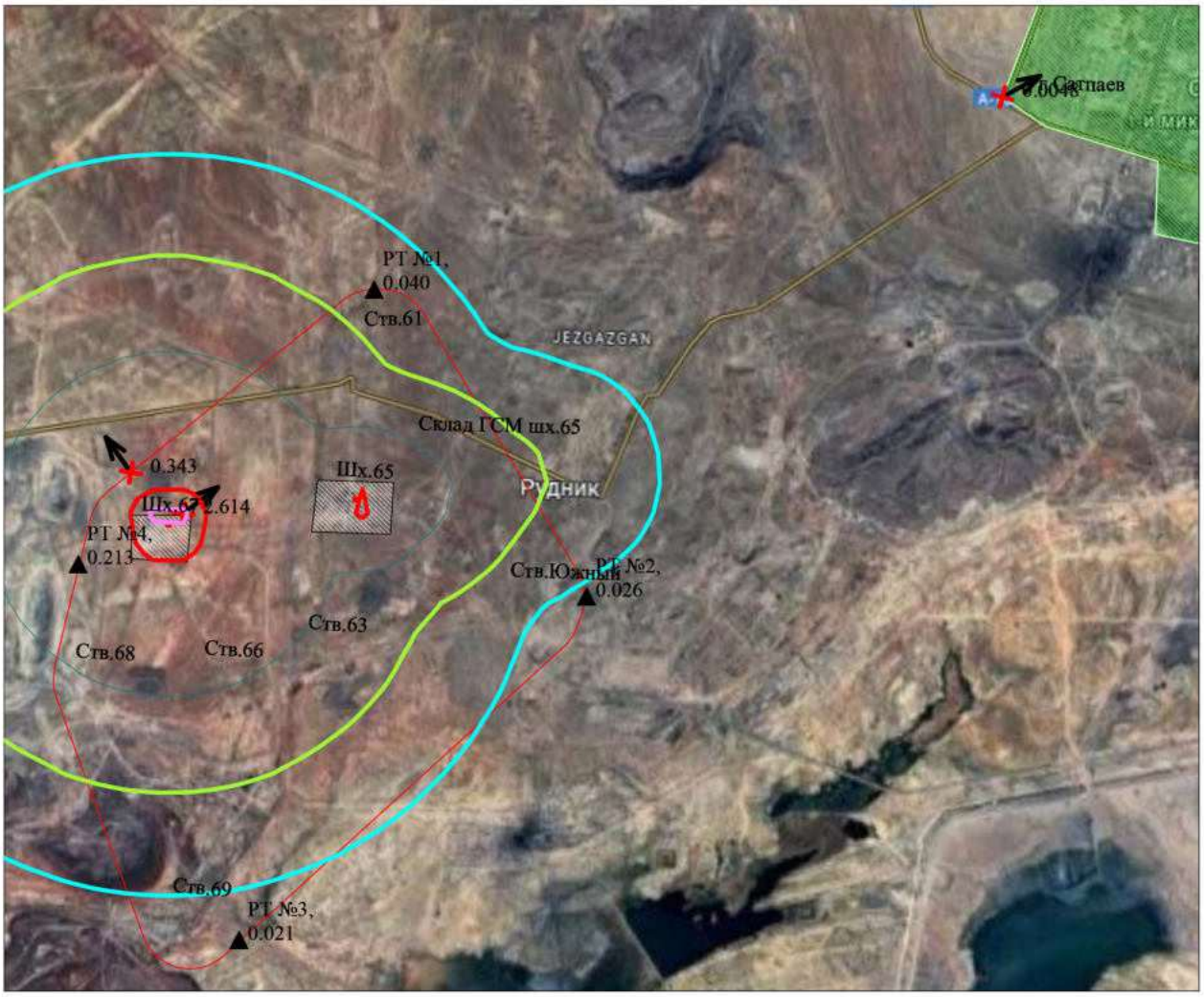
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.141 ПДК
- 1.0 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 7.1817141 ПДК достигается в точке x= -4200 y= -150
При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)





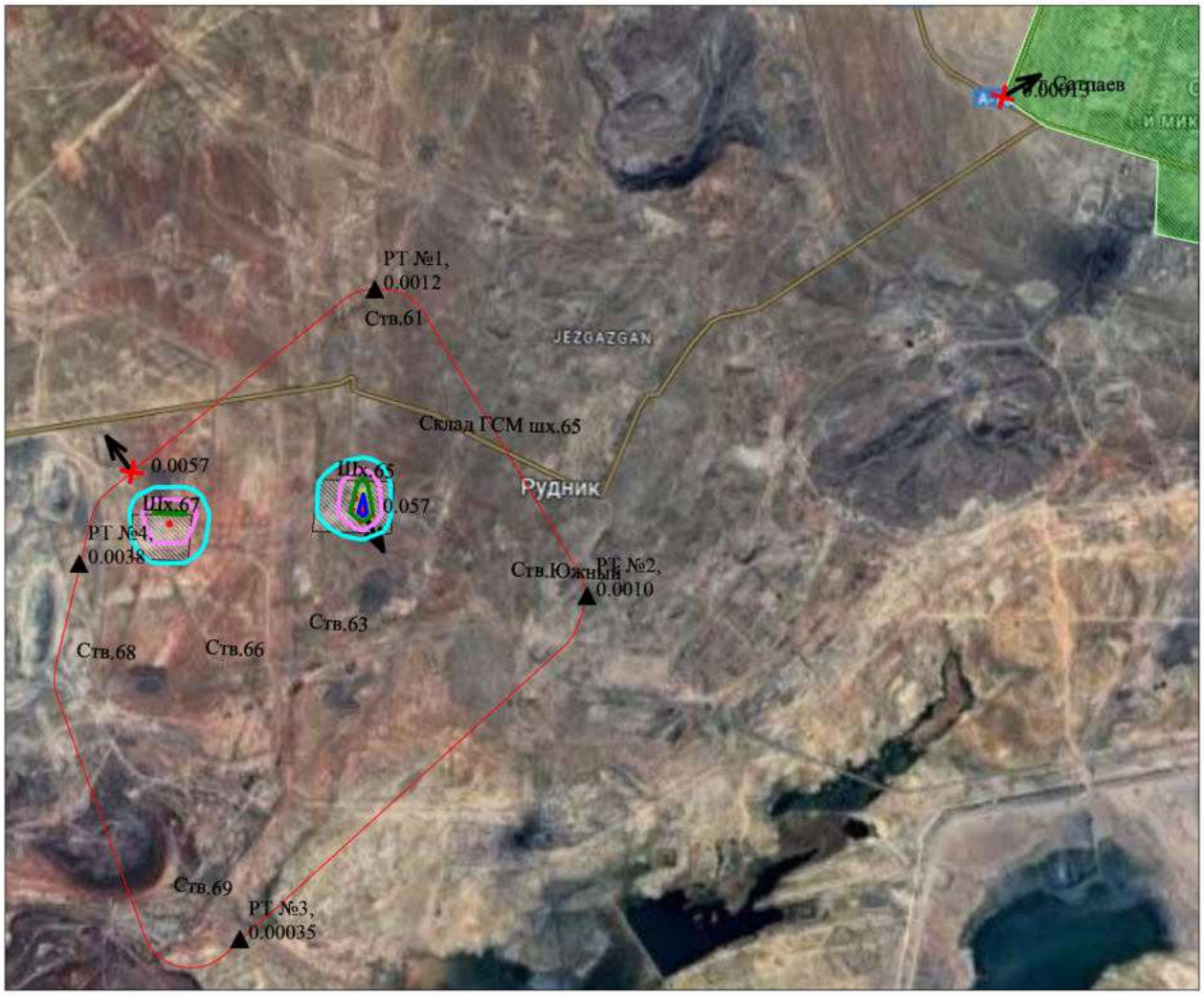
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

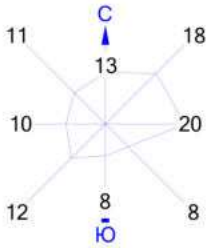
Изолинии в долях ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.330 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 2.6137857 ПДК достигается в точке x= -4200 y= -150
При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)





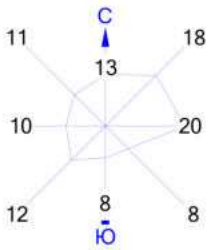
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.0570069 ПДК достигается в точке x= -2400 y= -150
При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)





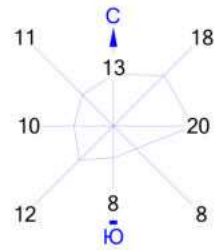
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

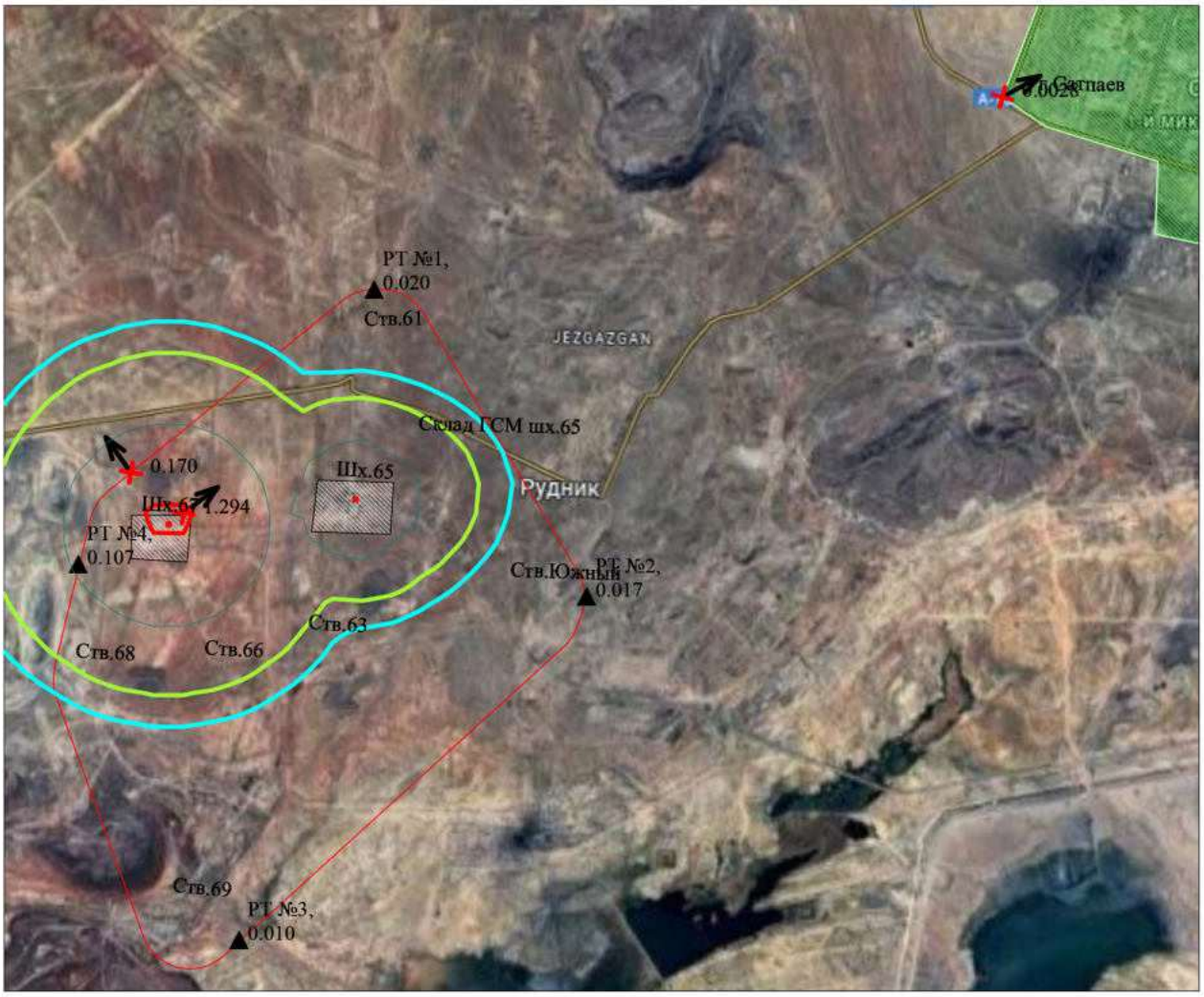
Изолинии в долях ПДК
- 0.027 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК
- 0.079 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.0817567 ПДК достигается в точке x= -2400 y= -150
При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

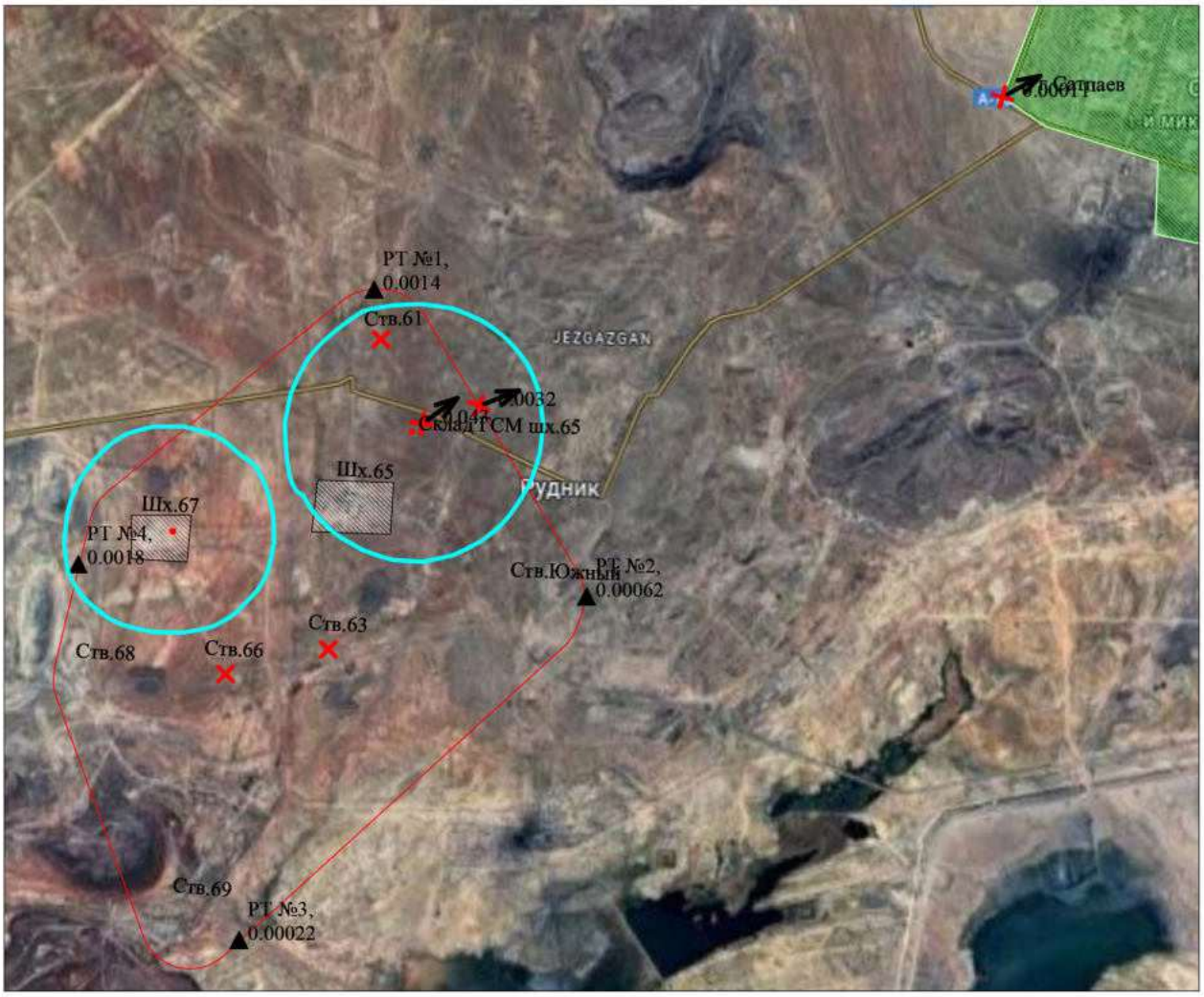
Изолинии в долях ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 1.293576 ПДК достигается в точке x= -4200 y= -150
При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)





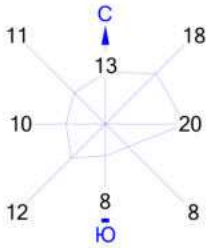
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0016 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.0426885 ПДК достигается в точке x= -1800 y= 750
При опасном направлении 234° и опасной скорости ветра 2.86 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





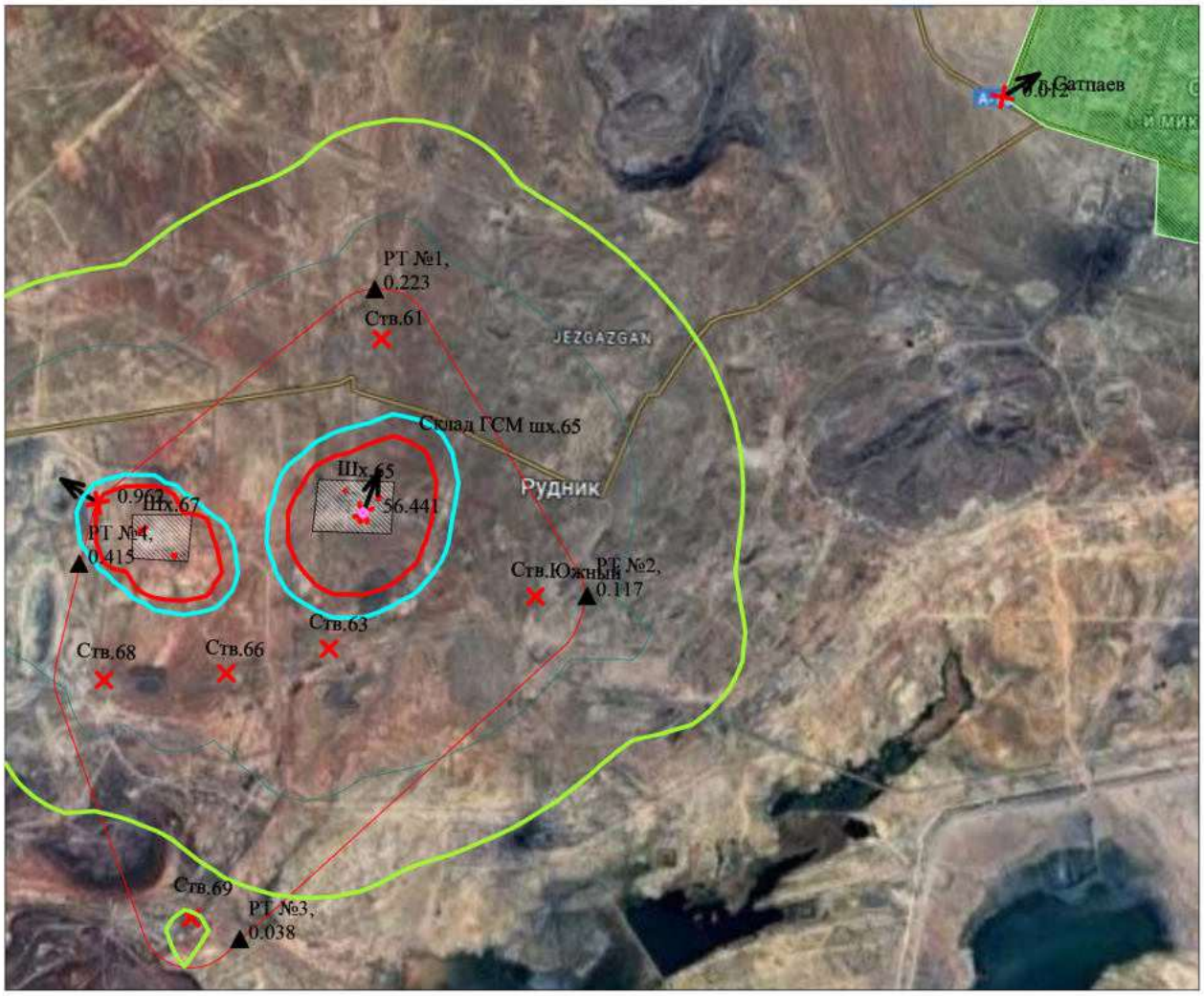
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.0042318 ПДК достигается в точке x= -2700 y= -150
При опасном направлении 75° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



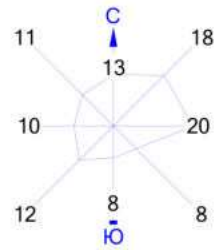
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.639 ПДК
- 1.0 ПДК
- 49.520 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 56.4405937 ПДК достигается в точке x= -2400 y= -150
При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)





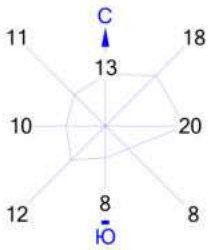
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.064 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.127 ПДК
- 0.190 ПДК
- 0.228 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.2538666 ПДК достигается в точке x= -2400 y= -150
При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)





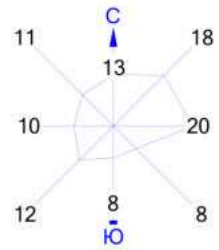
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

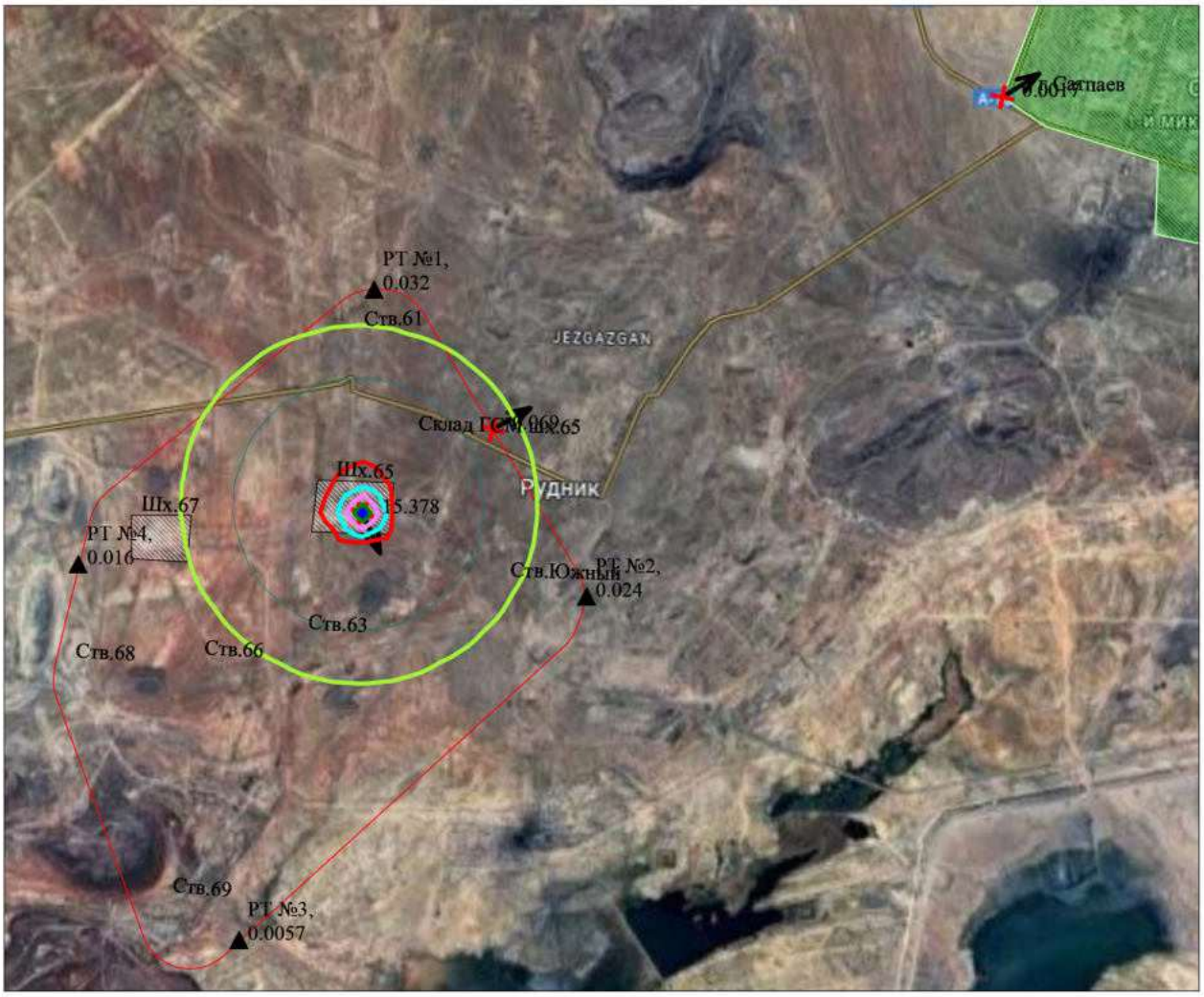
Изолинии в долях ПДК
- 0.00043 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.0209903 ПДК достигается в точке x= -3900 y= -1650
При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2936 Пыль древесная (1039*)





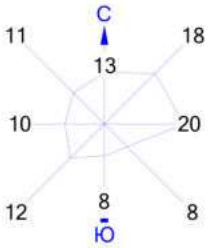
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

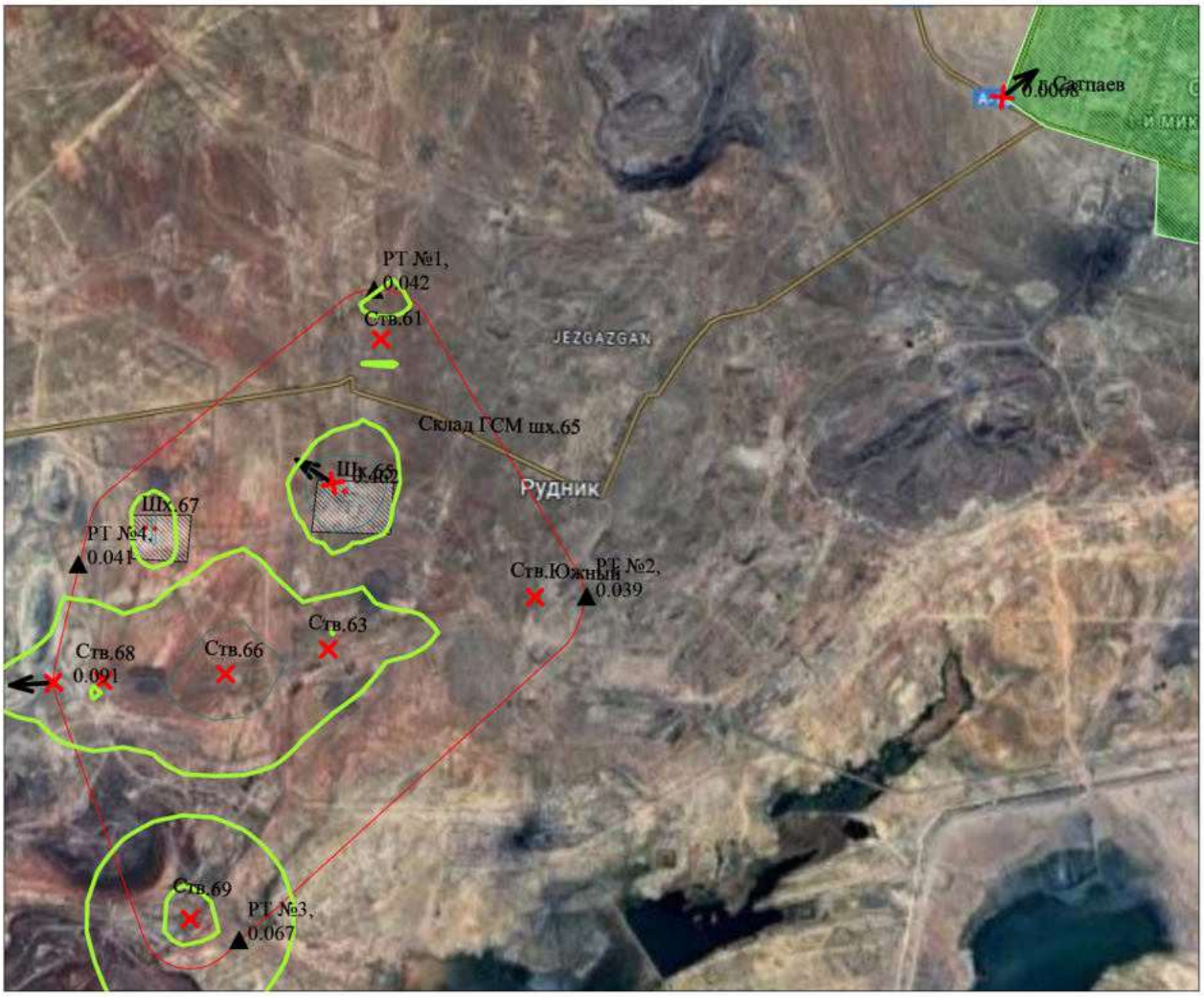
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.845 ПДК
- 7.689 ПДК
- 11.534 ПДК
- 13.840 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 15.3780346 ПДК достигается в точке x= -2400 y= -150
При опасном направлении 337° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

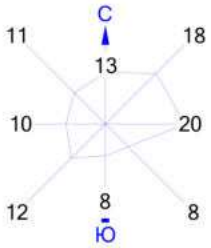
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.4619702 ПДК достигается в точке x= -2700 y= 150
При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 3.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342





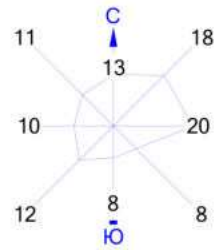
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.039 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.069 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.0767645 ПДК достигается в точке x= -2700 y= -150
При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





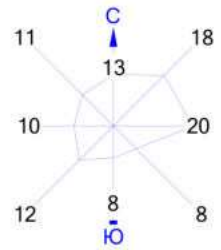
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.0168961 ПДК достигается в точке x= -3900 y= -1950
При опасном направлении 34° и опасной скорости ветра 1.79 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Жезказган
Объект : 0003 НДВ ЮЖР 2027 Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6359 0342+0344





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.069 ПДК

0 727 2181м.
Масштаб 1:72700

Макс концентрация 0.0767645 ПДК достигается в точке x= -2700 y= -150
При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 41*34
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

05.03.2026

1. Город –
2. Адрес – **область Улытау, городской акимат Сатпаев**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Корпорация Казахмыс\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ЮЖР**
6. Разрабатываемый проект – **НДВ ЮЖР**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Сероводород**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Улытау, городской акимат Сатпаев выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Приложение к письму

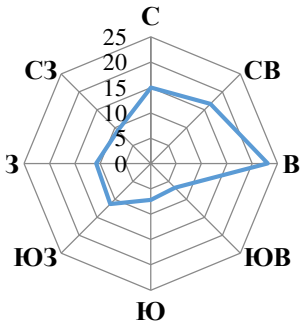
Климатические данные по МС Жезказган (область Улытау, Жезказганский район), Балкаш, Сарышаган (Карагандинская область, Актогайский район), Караганда (Карагандинская область, Бухар-Жырауский район), Каркаралы (Карагандинская область, Каркаралынский район), Корнеевка (Карагандинская область, Бухар Жырауский район), Жетыконур (область Улытау, Улытауский район), Толе би (Жамбылская область, Шуский район), Баршатас (область Абай, Айгозский район), Шемонаиха (ВКО, Шемонаихинский район).

Станции	Средняя минимальная температура воздуха (январь)	Средняя максимальная температура воздуха (июль)	Средняя скорость ветра за год	Число дней с снежным покровом	Число дней с жидкими осадками	Число дней с твердыми осадками
МС Жезказган	-19.4 °C	31.7°C	3.4 м/с	114	62	48
МС Балкаш	-18.1°C	29.4°C	4.4 м/с	94	72	55
МС Караганда	-18.6°C	26.8°C	3.5 м/с	147	92	89
МС Корнеевка	-18.4°C	25.8°C	3.5 м/с	153	92	95
МС Жетыконур	-17.8°C	33.0°C	3.1 м/с	98	36	23
МС Каркаралы	-19.2°C	25.0°C	4.3 м/с	93	86	77
МС Толе би	-12.8°C	33.6°C	1.5 м/с	76	52	22
МС Баршатас	-20.0°C	28.5°C	2.2 м/с	121	64	50
МС Шемонаиха	-22.0°C	27.4°C	2.5 м/с	157	96	76
МС Сарышаган	-17.1°C	30.6°C	3.4 м/с	92	43	28

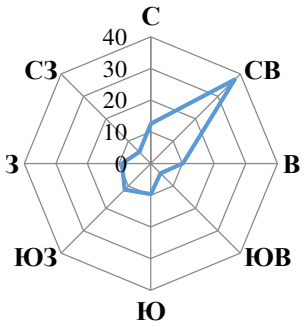
Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Станции	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
МС Жезказган	15	17	23	7	7	11	11	9	24
МС Балкаш	13	37	10	4	10	12	9	5	3
МС Караганда	10	13	13	12	16	18	11	7	12
МС Корнеевка	7	13	10	8	13	28	15	6	21
МС Жетыконур	15	22	15	10	9	12	10	7	40
МС Каркаралы	8	6	5	16	26	18	11	10	18
МС Толе би	13	16	8	10	19	6	16	12	55
МС Баршатас	22	32	5	15	8	9	5	4	38
МС Шемонаиха	22	12	8	5	26	14	5	8	32
МС Сарышаган	18	32	14	6	4	7	12	7	16

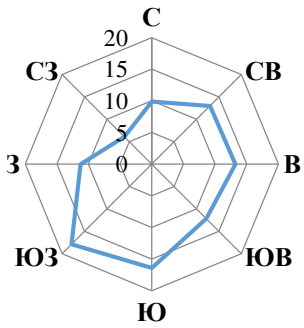
МС Жезказган



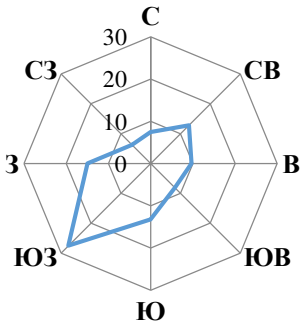
МС Балкаш



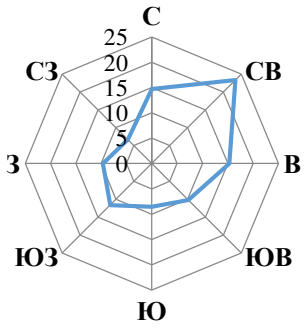
МС Караганда



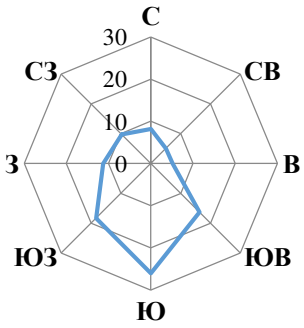
МС Корнеевка

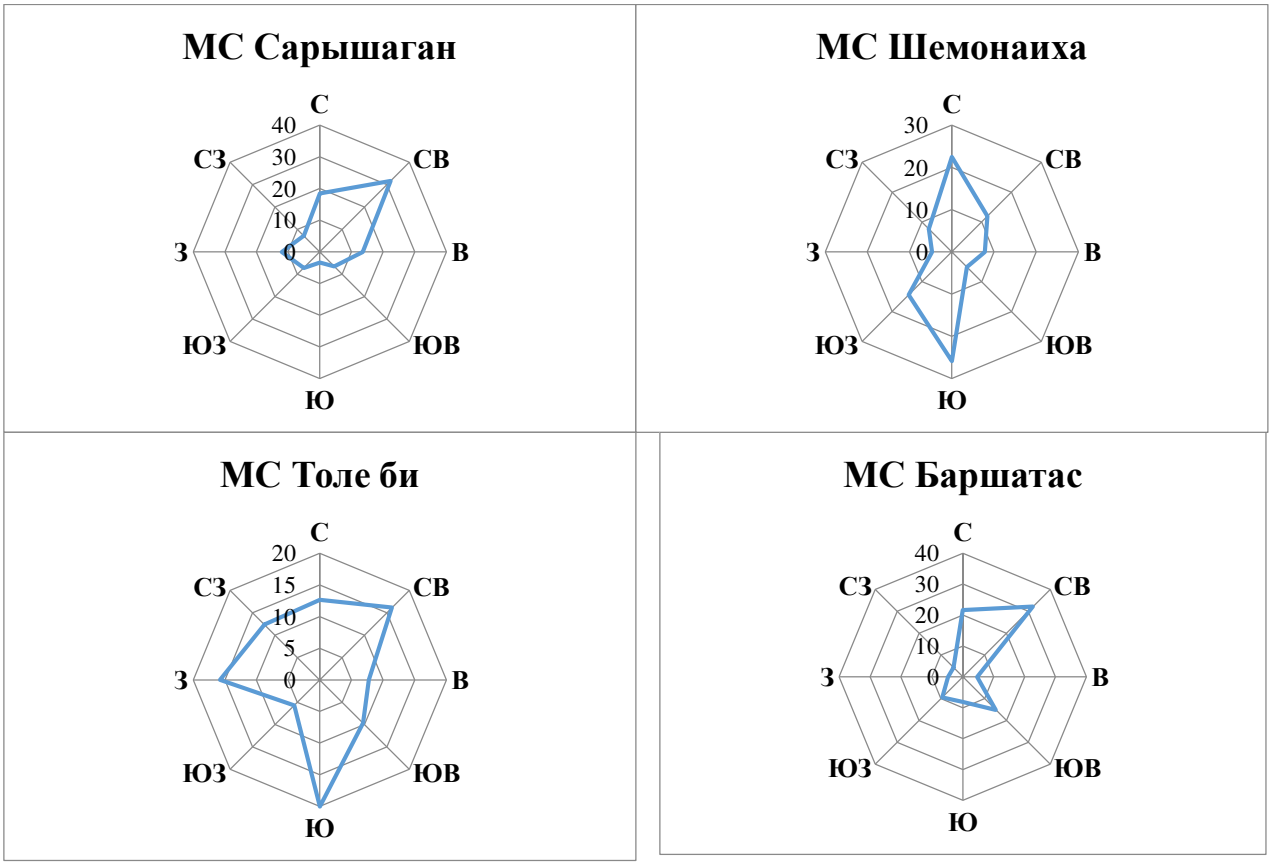


МС Жетыконур



МС Каркаралы





Примечания:

— данная климатическая информация за разные периоды рассчитана в зависимости от года выпуска климатического справочника.
— скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% не входят в перечень продукции Государственного климатического кадастра https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921.

1.Объект: обогатительные фабрики № 1, 2 (г. Жезказган). Расположение объекта: Республика Казахстан, область Улытау, г. Жезказган, промышленная зона по ул. Жастар. Географические координаты: 42°47′20,20″ С (с.ш.), 67°44′10,91″ В (в.д). – МС Жезказган
2. Объект: Обогатительная фабрика № 3 (г. Сатпаев). Расположение объекта: Республика Казахстан, область Улытау, г. Сатпаев, промышленная зона. Географические координаты: 47°52′19,02″ С (с.ш.), 67°31′46,57″ В(в.д.). – МС Жезказган.
3. Объект: Балхашская обогатительная фабрика. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Балхаш, промплощадка обогатительной фабрики. Географические координаты: 46°50′04,87″ С (с.ш.), 74°56′38,85″ В (в.д.). – МС Балкаш.
4. Объект: Нурказганская обогатительная фабрика. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, промплощадка обогатительной фабрики. Географические координаты: 50°10′07,10″ С (с.ш.), 73°00′10,93″ В (в.д.). – МС Караганда.
5. Объект: Карагайлинская обогатительная фабрика. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Каркаралинский район, п. Карагайлы, промплощадка. Географические координаты: 49°22′48,32″ С (с.ш.), 75°43′33,78″ В (в.д.). – МС Каркаралы.
6. Объект: Жиландинская группа месторождений (Карашошак, Сары-Оба, Кипшакпай, Итауыз). Расположение объекта: Республика Казахстан, область Улытау, на землях г. Сатпаев. Географические координаты промплощадки: 48°09′34″ N (с.ш.), 67°32′59″ E (в.д.). – МС Жезказган.

7. Объект: Жезказганское месторождение. Расположение объекта: Республика Казахстан, область Улытау, в 14 км северо-западнее г. Жезказган. Географические координаты: 47°52′33,8″ С (с.ш.), 67°17′40,9″ В (в.д.). – МС Жезказган.
8. Объект: Месторождение Сарыкум. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, станция Сарыкум. Географические координаты промплощадки: 46°58′56″ N (с.ш.), 74°07′20″ E (в.д.). – МС Балкаш.
9. Объект: Месторождение Хаджиконган. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, ближайший населённый пункт — с. Шешенкара (бывшее Пролетарское). Географические координаты промплощадки: 49°56′25,53″ N (с.ш.), 73°56′14,10″ E (в.д.). – МС Корнеевка.
10. Объект: Месторождение Жаман-Айбат (рудник «Жомарт»). Расположение объекта: Республика Казахстан, область Улытау, Жанааркинский район. Географические координаты промплощадки: 46°50′50″ N (с.ш.), 68°58′44″ E (в.д.). – МС Жетыконур.
11. Объект: Рудник «Абыз». Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Каркаралинский район, п. Абыз. Географические координаты промплощадки: 49°25′12″ N (с.ш.), 76°29′38″ E (в.д.). – МС Каркаралы.
12. Объект: Месторождение Шатыркуль. Расположение объекта: Республика Казахстан, Жамбылская область, Шуский район, г. Шу. Географические координаты промплощадки: 43°37′16″ N (с.ш.), 74°15′45″ E (в.д.). – МС Толе би.
13. Объект: Месторождение Саяк. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, п. Саяк. Географические координаты промплощадки: 46°59′35″ N (с.ш.), 77°24′47″ E (в.д.). – МС Балкаш.
14. Объект: Месторождение Коныpат. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, п. Коныpат. Географические координаты промплощадки: 46°59′00,71″ N (с.ш.), 74°58′57,85″ E (в.д.). – МС Балкаш.
15. Объект: Месторождения Акбастау и Космурын. Расположение объекта: Республика Казахстан, область Абай, Аягозский район. Географические координаты промплощадки: 48°36′15″ N (с.ш.), 77°47′27″ E (в.д.). – МС Баршатас.
16. Объект: Северо-Николаевское месторождение. Расположение объекта: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, в 10 км к югу от г. Шемонаиха. Географические координаты: 50°34′ С (с.ш.), 81°52′ В (в.д). – МС Шемонаиха.
17. Объект: Месторождение Сокуркой. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Актогайский район. Ближайшие населённые пункты: п. Гульшад (40 км к северо-востоку) и п. Тасарал (4 км). Географические координаты: 46°24′14″ С (с.ш.), 73°59′00″ В (в.д). – МС Сарышаган.
18. Объект: Месторождение Жетымшокы. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ, около 5 км восточнее п. Карабас. Географические координаты: 49°35′35,89″ с.ш., 72°59′37,50″ в.д. – МС Караганда.
19. Объект: Месторождение Жайсан. Расположение объекта: Республика Казахстан, Жамбылская область, Шуский район, в 55 км к востоку от железнодорожной станции Шу. Географические координаты: 43°32′55″ N (с.ш.), 74°23′11″ E (в.д.). – МС Толе би.

Испол:Е.Әшімғали
Тел: 8(7172)79-83-02

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»
010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/465
6F9584B042154437
09.02.2026

ТОО «Корпорация Казахмыс»

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше письмо от 2 февраля 2026 года №01/481 предоставляет климатическую информацию по метеостанциям Жезказган, Балкаш, Караганда, Корнеевка, Жетыконур, Каркаралы, Толе би, Баршатас, Шемонаиха, Сарышаган согласно приложению.

Приложение: Информация на 4 листах.

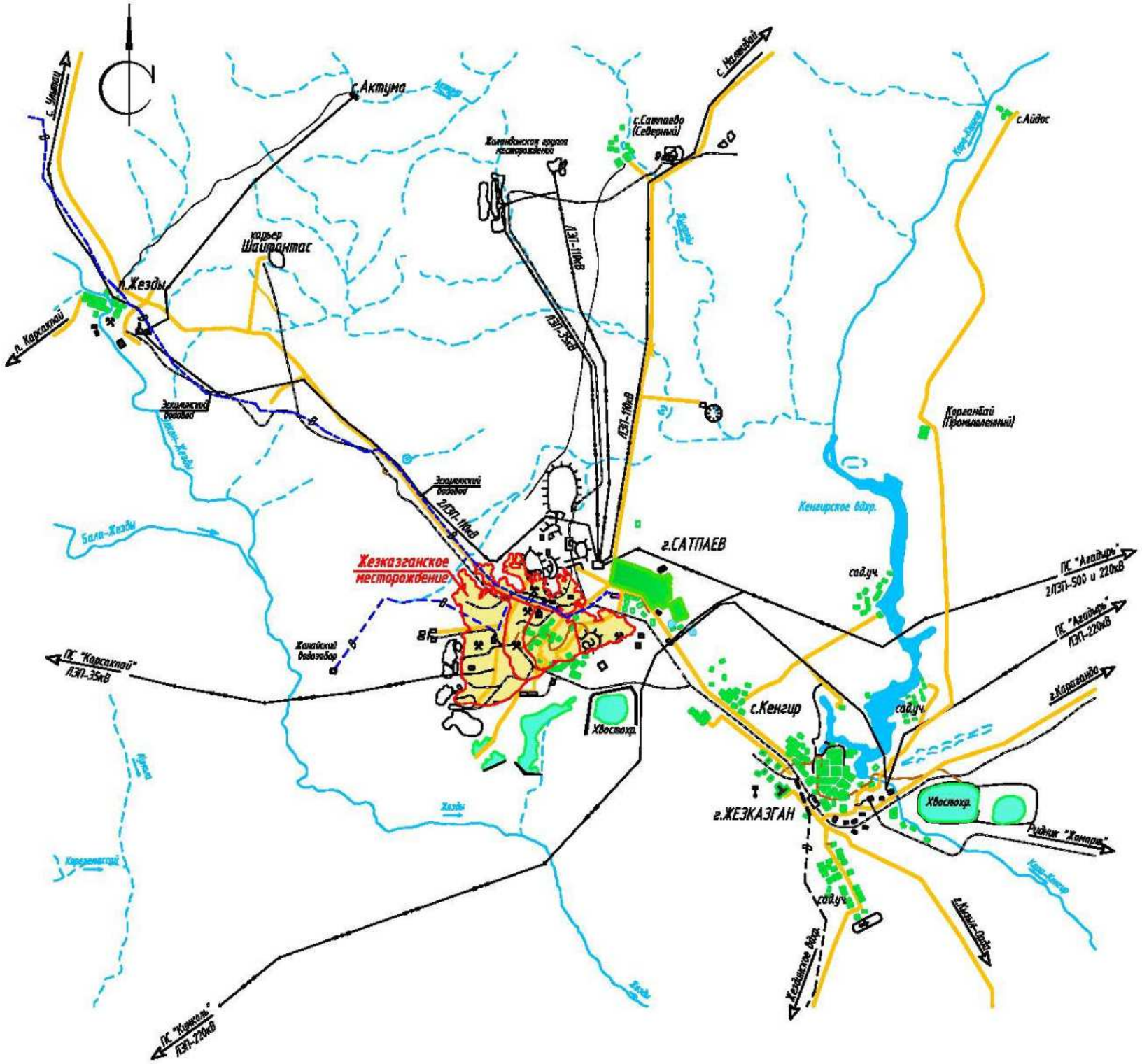
Первый заместитель
генерального директора **А.С.Калиев**

Исп: А.Мукатанова, Е.Әшімғали
Тел. 8(7172)798366

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, КАЛИЕВ АСЕТ, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276
https://seddoc.kazhydromet.kz/KkLiKQ
Электрондық құжатты тексеру үшін: https://sed.kazhydromet.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://sed.kazhydromet.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. 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 11


Карта-схема ЮЖР с источниками загрязнения, СЗЗ
6043
6019
6017
6021
6023
0413
6012
6013
6045
6042
6015
6046
6011
6025
6018
6041
6016
6048
6014
0419
0417
0414
6024
6020
6022
0411
6047
РТ №1
Ств.61
JEZGAZGAN
Ств.на ГОМ пих.65
Шх.65
Рудник
Шх.67
РТ №4
Ств Южный
РТ №2
Ств.63
Ств.68
Ств.66
Ств.69
РТ №3
г.Сатпаев
A-16


с.Актума
с.Сатпаево (Северный)
с.Айдос
с.Жезды
п.Карсакпай
Шайтантас
Жезказганское месторождение
г.САТПАЕВ
с.Кенгир
г.ЖЕЗКАЗГАН
Кенгирское вдхр.
Коргантай (Промышленный)
Хвостохр.
Рудник "Жомарт"
ГК "Карсакпай" ЛЭП-35кВ
ГК "Кзылжар" 2ЛЭП-500 и 220кВ
ГК "Кзылжар" ЛЭП-220кВ
ГК "Кзылжар" ЛЭП-220кВ
Бала-Жезды
Жезказганский водовод
Кенгирский водовод
Хантагинский водовод
Хантагинский карьер месторождения
ЛЭП-110кВ
ЛЭП-35кВ
ЛЭП-110кВ
2ЛЭП-110кВ
Карсакпай
Кенгир
Жезды
Кзылжар
Кара-Кенгир
Кенгирское вдхр.
Кзылжар-Орда
садуч.
садуч.
садуч.

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

«23» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "Южно-Жезказганский рудник ПО "Жезказганцветмет"", "24440"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование, организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный идентификационный номер индивидуального предпринимателя: 050140000656

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Карагандинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Карагандинская , пос. Жезказган)

Руководитель: АБДУАЛИЕВ АЙДАР СЕЙСЕНБЕКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«23» август 2021 года

подпись:

