УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
АО «Жалтырбулак»

_____ Б.А.Тлеулинов

«_19_» _декабря_ 2025 г.

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ
(НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ)
для участка кучного выщелачивания золота из руды месторождения «Жалтырбулак»

Директор
ТОО «Зеленый мост»

_____/Кузин В.В./
(подпись)

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Руководитель работ Директор ТОО «Зеленый мост»		Кузин В.В.
Начальник отдела экологических проектов		Аллес Е.А.
Главный специалист отдела экологических проектов		Михеенко Ю.В.

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий, включающего нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу АО «Жалтырбулак», расположенного на территории Сарыкенгирского сельского округа, г. Жезказган Улытауской области содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ. Представлены нормативы допустимых выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля, за соблюдением нормативов НДВ и санитарно-защитной зоны.

Проект направлен на завершение отработки рудного штабеля №1 в объёме 412 669 тонн, что соответствует неосвоенному резерву из первоначально утверждённой мощности трёх штабелей суммарной вместимостью 1,5 млн тонн. Строительство объектов участка кучного выщелачивания (далее – УКВ) полностью завершено, ранее отработаны штабели №2 и №3 (суммарно 1 087 331 тонн). Планируемая деятельность включает укладку оставшегося объёма руды, проведение процессов кучного выщелачивания, сбор продуктивных растворов и сорбционное извлечение золота.

Согласно результатам проведённой процедуры скрининга, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке в упрощённом порядке (приложение 1).

В соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 г. № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», нормативы выбросов устанавливаются исходя из условий нормального функционирования предприятия, с учётом перспектив его развития – технологической загрузки оборудования, режимов работы, а также предусмотренных проектом систем вентиляции и пылегазоочистки.

Для действующих предприятий при расчёте нормативов принимается фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние 2–3 года в пределах параметров, предусмотренных проектной документацией. Поскольку ранее предприятие функционировало на основании проекта 2016 года, рассчитанного на пятилетний период, и в 2021–2025 гг. образовался разрыв в действующей проектной документации, при этом запланированные объёмы были отработаны не полностью. В настоящее время разрабатывается обновлённая проектная документация для корректного определения нормативов эмиссий.

Фактические объёмы работ не достигали предусмотренных проектом (2016г.) показателей и не отражают стабильного режима эксплуатации. В результате отсутствуют сопоставимые данные, необходимые для формирования корректной и репрезентативной динамики производственных показателей.

В результате инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выявлено 25 источников выбросов, из них 16 — организованных и 9 — неорганизованных, в том числе 3 неорганизованных источника, связанных с передвижным транспортом.

Проектом установлены и рекомендуются к утверждению нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 г. – 442.838713802 тонн в год.

Выбросы от автотранспорта проектом не нормируется, в связи с тем, что платежи за выбросы от этих источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина.

Срок достижения ПДВ по всем ингредиентам, задействованных в период эксплуатации для источников предприятия – 2026 год.

В процессе работы оператора в атмосферу выбрасываются 22 наименований загрязняющих веществ, в т.ч.:

Натрий гидроксид,
диНатрий карбонат,
Азота (IV) диоксид,
Азот (II) оксид,
Гидрохлорид (Соляная кислота,
Гидроцианид,
Углерод,
Сера диоксид,
Сероводород (Дигидросульфид),
Углерод оксид,
Смесь углеводородов предельных С1-С5,
Смесь углеводородов предельных С6-С10,
Пентилены,
Бензол,
Керосин;
Диметилбензол,
Метилбензол,
Этилбензол,
Синтетические моющие средства,
Алканы С12-19,
Взвешенные частицы,
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Перечисленные вещества распределяются по соответствующим группам суммации. Всего выделяют 3 группы суммации, в рамках которых учитывается совокупный (суммарный) эффект вредного действия веществ.

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
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)

Нормативы допустимых выбросов разработаны и установлены для 21 загрязняющего веществ.

По степени воздействия на окружающую среду предприятие относится к I категории опасности.

Согласно СанПиН № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 г. Приложение 1, размер санитарно-защитной зоны для АО «Жалтырбулак» определен:

- для площадки кучного выщелачивания - 1000 метров (I класс опасности), согласно разделу 3, п.11, пп.2, как горно-обогатительные комбинаты;

- для вахтового поселка – 50 метров (V класс опасности), согласно разделу 14, п. 58 – для котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе.

По характеру производства предприятие относится к I классу санитарной классификации.

Моделирование уровней загрязнения атмосферного воздуха выполнено относительно предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ с учетом эффекта суммации биологического воздействия загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия, а также - вредных продуктов трансформации этих веществ.

На основании моделирования расчета рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников выбросов объекта в период нормирования, было выявлено отсутствие превышения ПДК на границе санитарно-защитной зоны без учета фоновых концентраций.

Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения (статья 39 Экологического кодекса).

Основной задачей проекта нормативов НДВ является установление нормативов допустимых выбросов с целью регулирования качества атмосферного воздуха для установления допустимого воздействия на него, обеспечивающих экологическую безопасность и сохранение экологических систем.

Предельно допустимым считается выброс вредного вещества в атмосферу от его источников с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере, при условии, что выбросы того же вещества из других источников предприятия с учетом фонового загрязнения не создадут предельную концентрацию, превышающую максимальную разовую предельно допустимую концентрацию (ПДК).

В проекте НДВ приводится полная инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, определяются количественные и качественные характеристики выбросов.

В составе настоящего проекта выполнены следующие работы:

• приведены общие сведения о предприятии (расположение, количество промплощадок, близость к жилым зонам);

• описана технология выполняемых на предприятии работ;

• проведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу;

• выполнен расчет величин эмиссий в процессе эксплуатации объекта на атмосферу, от источников загрязнения предприятия на 2026 год, согласно утвержденным методикам;

• выполнен расчет рассеивания в программе УПРЗА «ЭРА» 3.0;

• по результатам расчетов рассеивания определены нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу на 2026 год.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ: **2**
АННОТАЦИЯ **3**
СОДЕРЖАНИЕ **6**
ВВЕДЕНИЕ **8**
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ **9**
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ **14**
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования **14**
2.2 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха **17**
2.3 Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы **20**
2.4 Оценка степени применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту **21**
2.5 Перспектива развития предприятия **23**
2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ **23**
2.7 Характеристика аварийных и залповых выбросов **23**
2.8 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **54**
2.9 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ **59**
3 . ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ НДВ **61**
3.1 Метеорологические характеристики в районе размещения предприятия **61**
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы **63**
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту **71**
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий **81**
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта **81**
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОДЫ ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ) **83**
5. КОНТРОЛЬ ЗАСОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ **96**
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ **109**
ПРИЛОЖЕНИЯ **111**

СПИСОК ТАБЛИЦ И РИСУНКОВ

Таблица 2-1 Информация о работе основных источников выбросов (ПГУУ) по АО «Жалтырбулак» 21
Таблица 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов (2026 г.) с учетом передвижных источников 24
Таблица 2-3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации (2026 г.) с учетом автотранспорта 55
Таблица 2-4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации (2026 г.) без учета автотранспорта 57
Таблица 2-5 Группы суммаций 59
Таблица 3-1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере 61

Таблица 3-2 Сводная таблица результатов расчетов рассеивания в период эксплуатации объекта на границах санитарно-защитной зоны и области воздействия.....64
Таблица 3-3 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на 2026 г. на границе СЗЗ 66
Таблица 3-4 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на 2026 г. на границе области воздействия.....70
Таблица 3-5 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....72
Таблица 4-1Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026год 85
Таблица 5-1 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов.....97

Рисунок 1-1 Ситуационная карта-схема района расположения объекта АО «Жалтырбулак» 11
Рисунок 1-2 Ситуационная карта-схема расположения объекта АО «Жалтырбулак» 12
Рисунок 1-3 Карта-схема предприятия с нанесенными источниками выбросов вредных веществ в атмосферу 13
Рисунок 3-1Карта-схема расположения границ области воздействия 82

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1	Мотивированный отказ KZ67VWF00474349 от 04.12.2025 г. (об отсутствии в обязательной оценке воздействия на окружающую среду)
Приложение 2	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды ТОО «Зеленый мост»
Приложение 3	Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета ожидаемого количества эмиссий в окружающую среду (расчет выбросов загрязняющих веществ)
Приложение 4	Справки о климатических характеристиках и фоновых концентрациях, список городов Казахстана, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия
Приложение 5	Расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферу
Приложение 6	Ситуационная карта-схема района размещения объекта
Приложение 7	Ситуационная карта-схема расположения объекта АО «Жалтырбулак»
Приложение 8	Карта-схема источников загрязнения
Приложение 9	Бланк инвентаризации
Приложение 10	Паспорта оборудования
Приложение 11	Кадастровый паспорт объекта недвижимости
Приложение 12	Исходные данные
Приложение 13	Обоснование необходимости разработки проектной документации в части охраны окружающей среды
Приложение 14	Заключение историко-культурной экспертизы №54/20-246 от 02.05.2025 г.
Приложение 15	Заключение государственной экологической экспертизы на проект «П «Участок кучного выщелачивания золота из руды месторождения "Жалтырбулак", расположенный на землях Сарыкенгирского сельского округа, города Жезказган, Карагандинской области (без сметной документации)»

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для АО «Жалтырбулак» разработан в полном соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан для получения экологического разрешения.

При разработке проекта нормативов эмиссий использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, Нур-Султан, 2 января 2021 г.;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г;
- ГОСТ 17.2.1.04-77. Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические аспекты загрязнения, и промышленные выбросы. Основные термины и определения;
- ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Разработчик проекта: ТОО «Зеленый мост», имеющее государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02632Р от 28.03.2023 г., дата первичной регистрации 30.01.2014 г. выданную МООС РК (представлена в приложении 2). Адрес организации: Республика Казахстан, г. Астана, пр. Туран 59/2, НП 12, тел: +7 (7172) 98-68-07, e-mail: info@green-bridge.kz.

Заказчик проекта: АО «Жалтырбулак», РК, г. Алматы, пр. Аль-Фараби, 75/7, 2 этаж.

Основанием для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) является договор № ЖА-30-25 от 10.10.2025 года заключенный между ТОО «Зеленый мост» и АО «Жалтырбулак».

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Наименование объекта: АО «Жалтырбулак»
Юридический адрес: РК, г.Алматы, пр. Аль-Фараби, 75/7.
БИН: 080840012244
Вид основной деятельности: Производство благородных (драгоценных) металлов.
Форма собственности: Акционерное общество.
Фактический адрес:

Земельный участок с кадастровым номером 25-109-051-582, на территории Сарыкенгирского сельского округа, г. Жезказган, область Улытау.

Жилых массивов, лесов, транспортных магистралей, соединяющих города и поселки, сельхозугодий, промышленных зон в радиусе 3 км от данного объекта нет.

Характеристика района размещения предприятия

Ближайшая железнодорожная станция Теректы находится в 45 км к юго-западу. Город Жезказган находится в 140 км к юго-западу от района работ.

Участок кучного выщелачивания расположен в южной части земельного отвода месторождения Жалтырбулак. Вахтовый поселок находится в 1,0 км к востоку от участка.

Географические координаты центра участка кучного выщелачивания.

48°27'26.97"С.Ш.

68°34'29.25"В.Д.

Согласно нормам санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размер санитарно-защитной зоны определен:

- для площадки кучного выщелачивания - 1000 метров (I класс опасности), согласно разделу 3, п.11, пп.2, как горно-обогатительные комбинаты;

- для вахтового поселка – 50 метров (V класс опасности), согласно разделу 14, п. 58 – для котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно–художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

В границах земельного участка производственного объекта и вахтового поселка отсутствуют объекты историко-культурного назначения (приложение 13).

В пределах санитарно-защитной зоны (далее СЗЗ) объекта, промплощадки жилая застройка, в т.ч. индивидуальная, зоны заповедников, музеев, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, курорты, санатории и дома отдыха, территории садоводческих товариществ, коллективных и индивидуальных дачных и садово-огородных участков, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно- профилактические и оздоровительные организации общего пользования – отсутствуют.

Предприятие представлено двумя площадками: промплощадка и вахтовый поселок.

Основная производственная деятельность АО «Жалтырбулак» связана с кучным выщелачиванием золотосодержащей руды и сорбционного извлечения золота из продуктивного раствора.

Режим работы предприятия АО «Жалтырбулак» круглогодичный (по вахтовому методу) 365 дней в году, 2 смены по 12 часов.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта в соответствии с п. 6.3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, представлена на рисунке 1-1. Ситуационная карта-схема расположения объекта АО «Жалтырбулак» представлена на рис. 1-2. Карта-схема предприятия с нанесенными источниками выбросов вредных веществ представлена на рисунке 1-3.

Ситуационная карта-схема района расположения объекта АО «Жалтырбулак»

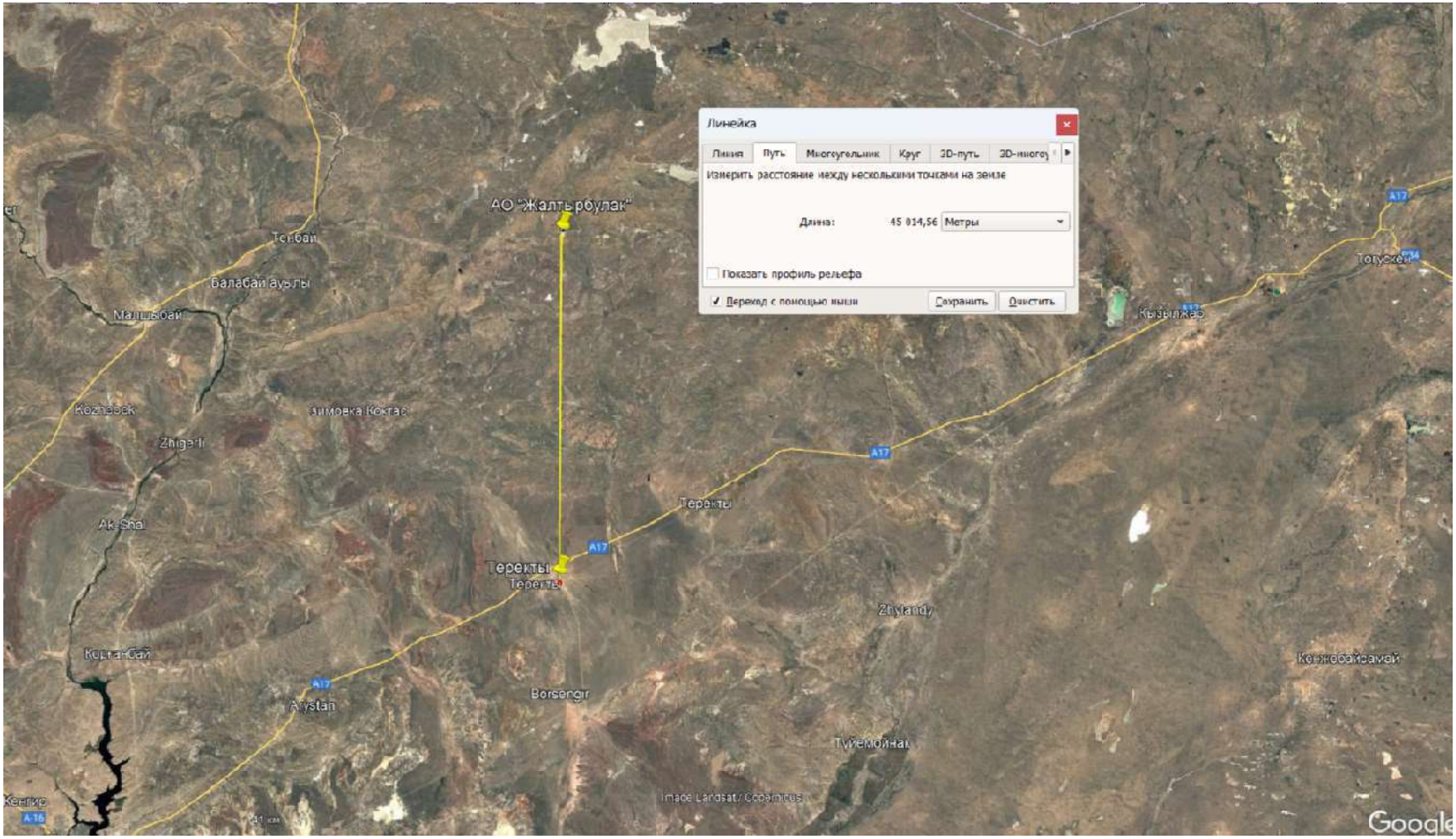


Рисунок 1-1 Ситуационная карта-схема района расположения объекта АО «Жалтырбулак»



Рисунок 1-2 Ситуационная карта-схема расположения объекта АО «Жалтырбулак»

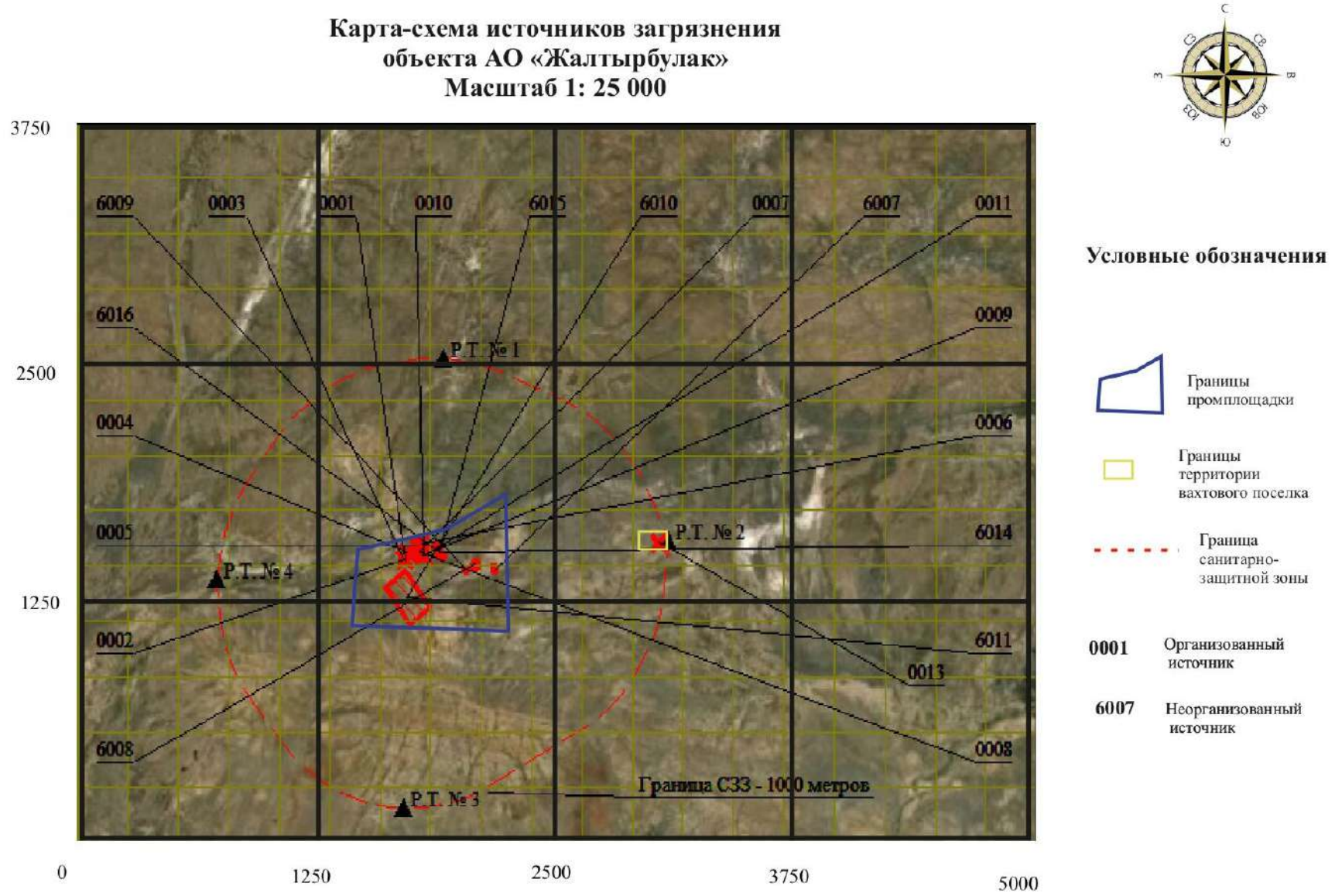


Рисунок 1-3 Карта-схема предприятия с нанесенными источниками выбросов вредных веществ в атмосферу

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Проектируемое предприятие – участок кучного выщелачивания (УКВ) предназначен для извлечения золота из окисленной золотосодержащей руды месторождения Жалтырбулак. Производительность участка кучного выщелачивания - 412 669 тонн руды в год, содержание золота в товарной руде 1,071 г/т.

Конечными продуктами переработки руды на УКВ является насыщенная золотосодержащая анионообменная смола и отходы производства – обеззолоченная руда (хвосты кучного выщелачивания). Содержание золота в насыщенной смоле составляет 1-2 кг/т.

Предприятие включает в себя следующие участки:

✓ **Объекты основного производства**

1. Участок дробления
2. Участок кучного выщелачивания
3. Промплощадка

✓**Объекты вспомогательного назначения**

4. Объекты административного назначения
5. Объекты складского и гаражного хозяйства;

- Объекты инженерного обеспечения:
- Объекты хозпитьевого водоснабжения:– площадка скважинного водозабора;

– объекты канализации – локальные очистные сооружения, выгреб;

– объекты электроснабжения – электроподстанция КТП 10/0,4 на 1 000 кВ на промплощадке и КТП 10/0,4 на 400 Кв на вахтовом поселке;

6. Вахтовый поселок

Технологическая схема рудоподготовки, кучного выщелачивания золота и сорбционного извлечения золота из продуктивного раствора включает следующие основные операции:

− прием руды из карьера, 1-ая стадия грохочения на колосниковом грохоте для удаления негабаритов;

− 2-ая стадия грохочения на грохоте с размером ячейки 37 мм;

− дробление надрешетного продукта 2-ой стадии грохочения, крупностью 425+37 мм, в щековой дробилке с шириной разгрузочной щели 40 мм;

− укладку подготовленной дробленой руды в штабель (кучу) на заранее подготовленное основание для формирования штабеля;

− кучное выщелачивание золота щелочным цианидным раствором из дробленой руды крупностью 100% -50 +0 мм, уложенной в штабель;

− сорбционное извлечение растворенного золота регенерированной ионообменной смолой из продуктивного раствора, образующегося при кучном выщелачивании из руды;

− отмывку насыщенного золотом сорбента от шламов водой, шламы с водой направляют в процесс выщелачивания на кучу для восполнения потерь воды на испарение;

− отправку насыщенной смолы на переработку с получением товарной продукции сплава Доре и регенерированной смолы для возврата ее в процесс сорбции.

Технические и технологические решения для каждого участка включают:

✓ **Участок дробления**

Объекты участка дробления в составе: расходный склад руды емкостью 10 000 м3, дробильный комплекс, склады дробленой руды.

Руда в количестве 412,669 тыс.т/год доставляется самосвалами БЕЛАЗ-7540 на склад руды, далее она фронтальным автопогрузчиком загружается в приемный бункер передвижной дробильно-сортировочной установки на базе щековой дробилки Nordwheeler NA80 с колосниковым питателем.

Производительность дробильно-сортировочная установка 95 т/ч Время работы – 6158 ч/час).

Система пылеподавления — центробежный распылитель RA-M, расход воды 1,5 м³/смену.

Продукт дробления подается ленточным конвейером на промежуточный склад.

✓ **Участок кучного выщелачивания**

Порядок выполнения мероприятий по устройству основания для рудного штабеля № 1:

– планировка поверхности площадки под штабель для создания поверхности, обеспечивающей сбор технологических растворов;

– устройство ограждающей дамбы по контуру рудных штабелей;

– устройство гидроизоляционного покрытия площадки складирования руды.

Руда с промежуточного склада дробленой руды автопогрузчиком укладывается в штабель (кучу) на предварительно сооруженное гидроизоляционное, механически устойчивое основание.

В нижней части рудного дренажного слоя предусмотрены перфорированные дренажные трубы для сбора продуктивного золотосодержащего раствора. По периметру основания штабеля выполняется гидроизолирующая обваловка и берма, которые предотвращают распространение растворов за пределы рабочей зоны. Формирование штабеля осуществляется бульдозером. Штабель кучного выщелачивания № 1 предусмотрен размером 150 × 250 м., площадью – 37500 м2, высотой – 8,9 м. Количество руды, укладываемой в штабель – 412,669 тонн.

Выщелачивание: орошение 0,05 % раствором NaCN (метод – капельный, интенсивность 0,18–0,24 м³/м²·сут).

Сбор продуктивных растворов осуществляется в коллектор с последующей их подачей в сорбционный корпус.

После отработки кучи подвергаются обезвреживанию путём водной промывки и обработки хлорагентами до снижения содержания цианидов ниже ПДК. Предусматривается организация замкнутого водооборота с повторным использованием промывных вод.

✓ **Обезвреживание рудных штабелей**

Обезвреживание отработанных рудных штабелей производят только по окончании функционирования предприятия при консервации штабелей. Перед консервацией отработанных куч производят водную отмывку цианистых соединений и при необходимости проводят дополнительное обезвреживание.

Исследованиями, проведенными ранее было установлено, что в промытых водой кучах, за счет естественной деструкции, через полгода в водной вытяжке содержание цианид-ионов было ниже ПДК.

В этой связи, необходимость дополнительного обезвреживания куч устанавливается после отбора и анализа проб отработанной и промытой руды. Отмывку цианидов водой производят с интенсивностью орошения 0,20-0,24 м³/м²×сут.

Перед направлением промывочных вод в аварийный накопительный пруд проводится анализ содержания цианидов и, при необходимости, их обезвреживание. Аварийный накопительный пруд оснащён гидроизолирующей защитой, исключающей проникновение растворов в подземные водоисточники.

Предусмотрен реагентный метод очистки хлорагентами при pH 10,5-11 до остаточной концентрации активного хлора в очищаемых растворах на уровне 10-15 мг/л Хлорагенты не хранятся на территории объекта, а доставляются на него в необходимом количестве непосредственно перед использованием.

- ✓ **Промплощадка**

Промплощадка состоит из объектов основного производства, складского и гаражного хозяйства, а также объектов административного и инженерного назначения.

Объекты основного производства включают:

1. Корпус сорбции, где производится извлечение золота на анионообменной смоле Purolite A100/2412 (трехстадиальная противоточная схема, производительность – до 300 м³/ч). Помещение отделения сорбции снабжено вытяжными вентиляционными системами.

2. Двух аварийно-накопительных прудов по 10 тыс. м3, с гидроизоляцией (глина + геомембрана HDPE 1 мм)) и одного накопительного пруда технической воды объёмом 10 тыс. м3.

3. Насосных станций для прудов

Вода в пруд технической воды поступает по трубопроводу из карьера. Вода в аварийные пруды поступает только в случае наступления аварийной ситуации и на стадии промывки штабелей выщелачивания.

Объекты административного назначения включают: административный корпус, КПП и лабораторию. Лаборатория предназначена для контроля качества и безопасности производства. В химической лаборатории установлены 2 вытяжных шкафа, одновременно в работе находится только 1 шкаф. Используется реагент – соляная кислота. Время работы лаборатории – 1095 ч/год.

Объекты складского и гаражного хозяйства включают:

1.Расходный склад СДЯВ предназначенный для складирования и хранения цианида натрия (NaCN) в количестве 97,2 тонн, а также для снабжения цианидом натрия (NaCN) корпуса сорбции. Запас NaCN на расходном складе составляет от 1 до 3 месяцев.

2. Расходный склад реагентов, предназначенный для хранения и складирования реагентов для снабжения сорбционного корпуса: гидроксида натрия (NaOH) — 96 т, железного купороса ($FeSO_4$) — 2 т.

3. Склад дизельного топлива (4 резервуара по 50,0 м³ каждый).

4. Автозаправочная (АЗС)

АЗС расположена на открытой площадке и состоит из:

- модуля КАЗС-5.1 с резервуаром бензина АИ-93 (5,0 м³) и аварийным поддоном;
- модуля управления.

Модуль КАЗС-5.1 оснащен двумя ТРК: одна — для заправки легкового транспорта бензином АИ-93, другая — для грузовой техники дизельным топливом.

5.Площадка стоянки автотранспорта

Объекты инженерного обеспечения включают:

-блочно-модульная котельная мощностью 9,1 МВт;

- комплектная трансформаторная подстанция (КТП) 10/0,4 кВ.

1. Котельная

В качестве источника тепловой энергии для промплощадки предусмотрена блочно-модульная котельная, состоящая из двух модулей: БМК2-2000Д фактической мощностью 4000 кВт и БМК3-1700Д фактической мощностью 5100 кВт, работающая на жидком (дизельном) топливе. Работа котельной предусмотрена только в отопительный период. В котельной устанавливаются водогрейные котлы Vitomax 100 -LW. В модуле БМК3-1700Д – три котла тепловой фактической мощностью 1700кВт каждый; в модуле БМК2-2000Д – два котла тепловой фактической мощностью 2000 кВт каждый. Расход топлива одним котлом мощностью 1700 кВт составляет 1240,7 т/год; котлом мощностью 2000 кВт – 1462,5 т/год.

2. Дизельная электростанция

Дизельная электростанция предназначена для обеспечения промплощадки электроэнергией в аварийных ситуациях, при отключении электричества.

Вахтовый поселок

Площадка вахтового поселка расположена от участка кучного выщелачивания на расстоянии 1 000 м. На площадке вахтового поселка размещаются:

Общежитие на 150 человек со столовой; банно-прачечный корпус; котельная; автостоянка; противопожарные резервуары емк.2х100м3; очистные сооружения; склад твердого топлива; КТП; ДЭС; склад дизельного топлива; площадка хоз.зоны.

ДЭС предназначена для снабжения вахтового поселка электричеством на случай возникновения аварийной ситуации.

Источником тепловой энергии для объектов вахтового поселка предусмотрена блочно-модульная котельная БМК2-500Д, работающая на жидком (дизельном) топливе. В котельной установлены два водогрейных котла Vitoplex 100 мощностью 500 кВт. Расход топлива составляет 0,091 т/ч. Предусмотрены два стальных резервуара вместимостью 5 м3 каждый. В вахтовом поселке имеется баня с печкой («Сибирский утес»). Растопка производится дровами в количестве 2 т/год.

2.2 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха

Всего в период эксплуатации объекта АО «Жалтырбулак» будут функционировать 25 источников, в т.ч.16 организованный и 9 неорганизованных источников, в том числе 3 неорганизованных источника, связанных с передвижным транспортом. При этом на промплощадке установлено 20 источников, в т.ч. 11 организованный и 9 неорганизованных источников в том числе 3 неорганизованных источника, связанных с передвижным транспортом. В вахтовом поселке установлено 5 организованных источников.

В выбросах в атмосферу от объекта АО «Жалтырбулак» содержится 21 загрязняющее вещество: Натрий гидроксид, диНатрий карбонат, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Гидрохлорид (Соляная кислота, Гидроцианид, Углерод, Сера диоксид, Сероводород (Дигидросульфид), Углерод оксид, Смесь углеводородов предельных С1-С5, Смесь углеводородов предельных С6-С10, Пентилены, Бензол, Диметилбензол, Метилбензол, Этилбензол, Синтетические моющие средства, Алканы С12-19, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Промплощадка

Источник загрязнения: 6007, Склад руды

Источник выделения: 6007 001, Поверхность пыления

Поверхность пыления в плане, м2, S = 500

При разгрузке и хранении руды, доставляемой автосамосвалами в атмосферу, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 20–70%. Дополнительно загрязнение атмосферного воздуха обусловлено выбросами от двигателей внутреннего сгорания автотранспорта, при работе которых выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин

Источник загрязнения: 6008 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 001-,009 Дробильно-сортировочный комплекс

Дробильно-сортировочный комплекс представляет собой комплекс источников выделения: загрузка руды в дробилку (ист. № 6008-001), грохот (ист. №. 6008-002), грохот (ист. № 6008-003), дробилка (ист. № 6008-004), ленточный конвейер (ист. № 6008-005), пересыпка с конвейера на конвейер (ист. № 6008-006), ленточный конвейер (ист. № 6008-007), пересыпка с конвейера на конвейер (ист. № 6008-008), ленточный конвейер (перегружатель) (ист. № 6008-009). Максимальная производительность оборудования – 95 т/час, 5263 ч/год. Средняя –81,2 т/час, 6158 ч/год. При эксплуатации дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 20–70%.

Источник загрязнения: 6009 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 001, Разгрузка руды перегружателем, погрузка погрузчиком и хранение на складе

По окончании дробления руда по ленточному конвейеру-перегружателю длиной 25,8 м пересыпается на промежуточный склад дробленой руды (S=700 м2).

При погрузо-разгрузочных работах и хранении дробленной руды, в атмосферу, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 20–70%. Дополнительно загрязнение атмосферного воздуха обусловлено выбросами от двигателя внутреннего сгорания погрузчика, при работе которых выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 001, Автотранспорт

При движении автотранспорта происходит неорганизованное пылевое загрязнение атмосферы за счёт сдувания с дорожного покрытия неорганической пыли с содержанием SiO_2 20–70 %. Дополнительно загрязнение атмосферного воздуха обусловлено выбросами от двигателей внутреннего сгорания, при работе которых выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Источник загрязнения: 6011 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 001, штабель №1

При формировании и эксплуатации рудного штабеля № 1 в атмосферу, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 20–70% и гидроцианид. Дополнительно загрязнение атмосферного воздуха обусловлено выбросами от двигателей внутреннего сгорания спецтехники, при работе которых выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Источник загрязнения: 0005, 0006 Дыхательный клапан

Источник выделения: 0005- 001, 0006-001, Резервуар с дизтопливом

Объем емкости – 50 м3. Количество – 2 шт. Годовой расход 4000 тонн/год. При закачке нефтепродуктов в атмосферу организованно выделяется: сероводород, углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С.

Источник загрязнения N 0007-0009 Труба дымовая

Источник выделения № 0007-0009 (001-003) Котел № 1,2,3 БМКЗ-1700Д

Расход дизельного топлива 1240,7 т. Выбросы осуществляются в дымовую трубу высотой 21,0 м, диаметром 0,3 м. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид.

Источник загрязнения N 0010-0011 Труба дымовая

Источник выделения № 0010-0011 (001-002) Котел № 1,2 БМКЗ-2000Д

Расход дизельного топлива 1462,5 т. Выбросы осуществляются в дымовую трубу высотой 21,0 м, диаметром 0,3 м. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид.

Источник загрязнения N 0001 Труба (В-4)

Источник выделения № 0001 001 Чан для приготовления раствора NaOH

Площадь зеркала чана 3,8 м^2, время работы чана в сутки 24 часа, количество рабочих дней в году 365 дней. При приготовлении щелочного раствора в атмосферу неорганизованно выделяется натрий гидроксид.

Источник загрязнения N 0002 Труба (В-3)

Источник выделения № 0002 001 Чан для приготовления раствора NaCN

Площадь зеркала чана 3,8 м^2, время работы чана в сутки 24 часа, количество рабочих дней в году 365 дней. При приготовлении цианистого раствора в атмосферу неорганизованно выделяется гидроцианид.

Источник загрязнения N 0003.Труба (В-10)

Источник выделения N 0003 001.Емкость по 50 м3

Для технологических процессов применяются: 2 емкости по 50 м^3 продуктивных растворов. Площадь зеркала емкости 44.8 м^2 (2 емкости по 22.4 м^2). Время работы емкостей 24 ч/сут, 365 дней в году, 8760 часов в год. При эксплуатации емкостей в атмосферу неорганизованно выделяется гидроцианид.

Источник загрязнения N 0003 Труба (В-10)

Источник выделения № 0003 002 Сорбционные колонны

Площадь зеркала жидкости 4,9 м^2 (1 колонна), количество колонн - 9 шт. Время работы ванны в 24 ч/сут. количество рабочих дней в году, 365. Количество часов работы 8760 в год. При эксплуатации сорбционных колонн в атмосферу неорганизованно выделяется гидроцианид.

Источник загрязнения N 0003.Труба (В-10)

Источник выделения N 0003 003.Емкость 25 м3

Для приема обеззолоченных рабочих растворов применяется емкость 25 м^3. Площадь зеркала емкости 11,2 м^2. Время работы емкостей 24 ч/сут, 365 дней в году, 8760 часов в год. При эксплуатации емкости в атмосферу неорганизованно выделяется гидроцианид.

Источник загрязнения N 0004 Вентиляционная труба

Источник выделения № 0004 001 Лаборатория

Оборудование химической лаборатории включает два вытяжных химических ШВ-4.2 (ШВ-3.3) шкафа. Количество одновременно работающих шкафов -1. Чистое время работы

одного шкафа 1825 час/год. В процессе лабораторных исследований в атмосферу будет выделяться Гидрохлорид.

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6014 001, ТРК

Модуль КАЗС-5.1 оснащен двумя ТРК: одна — для заправки легкового транспорта бензином АИ-93, другая — для грузовой техники дизельным топливом.

При эксплуатации ТРК в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, пентилены, бензол. диМеТилбензол, меТилбензол, эТилбензол

Вахтовый поселок

Источник загрязнения N 0012-0013 Труба дымовая

Источник выделения № 0012-0013 (001-002) Котел БМК2-500 Д

Расход дизельного топлива 85,7 т. Выбросы осуществляются в дымовую трубу высотой 5,0 м, диаметром 0,3 м. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид.

Источник загрязнения N 0014 Прачечная

Источник выделения № 0014 001 Стиральная машина

В банно-прачечном корпусе организована стирка специальной одежды. Установлена одна стиральная машина профессионального типа производительностью (загрузкой) более 50 кг сухого белья в час. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: диНатрий карбонат, синтетические моющие средства: "Бриз" Вихрь". "ЛоТОС". "ЛОТОС-АВТОМАТ". "Юка". "Эра" .

Источник загрязнения: 0015 Дыхательный клапан

Источник выделения: 0015 001, Резервуар с дизтопливом для котельной

Объем емкости – 5 м3. Количество – 2 шт. Годовой расход 86 тонн/год. При закачке нефтепродуктов в атмосферу организованно выделяется: сероводород, углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

Источник загрязнения N 0016 Труба дымовая

Источник выделения № 0019 (001) Баня

Расход дров 2 т/год. Выбросы осуществляются в дымовую трубу высотой 15,0 м, диаметром 0,6 м. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: углерод оксид, взвешенные вещества.

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

В теплое время года (при положительных температурах воздуха – 250 дней в году или 0,7 часть года) на источниках выделения ДСУ производится пылеподавление водой. Система пылеподавления — центробежный распылитель RA-M, расход воды 1,5 м³/смену. Эффективность пылеподавления составляет 85 %.

В цехе сорбции проектом предусмотрено удаление паров NaOH от контактного чана щелочи через систему вытяжной вентиляции В4. Для установки растаривания барабанов и контактного чана с NaCN предусмотрена местная вытяжная вентиляция — система В3. Выбросы в атмосферу осуществляются через скруббер СНАНЦ-0.74 с КПД очистки 99,8 %. Воздуховоды системы В3 подсоединяются к патрубкам герметичных укрытий технологического оборудования.

Технологическое оборудование в цехе сорбции, выделяющее вредные вещества, оборудовано герметичными укрытиями с патрубками для подключения воздуховодов местной вытяжной вентиляции системы В10. Очистка выбрасываемого воздуха производится в скруббере СНАНЦ-Ц-1.6 с КПД 99,8 %, после чего воздух выводится в атмосферу.
Показатели о работе пылегазоочистного оборудования приведены в таблице 2-1.

Таблица 2-1 Информация о работе основных источников выбросов (ПГУУ) по АО «Жалтырбулак»

Номер источника	Наименование и тип пылегазоочистного оборудования	КПД,%		Код загрязняющего веществ, по которому происходит очистка
		Проект-ный	Факти-ческий	
1	2	3	4	5
0002 01	скруббер СНАНЦ-0.74	99,8	99,8	0317
0003 01	скруббер СНАНЦ-Ц-1.6	99,8	99,8	0317

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

Используемые технологии и оборудование, применяемые оператором при кучном выщелачивании и сорбционном извлечении золота, соответствуют передовому отечественному и мировому опыту в данной отрасли.

Предприятие оснащено специальной техникой и оборудованием с высокой производительностью. Цикличность и непрерывность процесса позволяют максимально снизить техногенную нагрузку на окружающую среду. Надлежащее функционирование применяемого на предприятии оборудовании, его соответствие техническим условиям, обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля его исправности.

Систематически будет осуществляться технический осмотр и плановый ремонт оборудования, автотранспорта, спецтехники.

Постановлением Правительства РК от 01.04.2022 г. №187 утвержден перечень 50 объектов I категории, наиболее крупных по суммарным выбросам загрязняющих веществ в окружающую среду на 1 января 2021 г. (вступает в силу с 01.01.2025 года), для которых внедрение наилучших доступных техник (*далее-НДТ*) обязательно уже с 2025 года. Для объектов, не включенных в Перечень, в т.ч. и АО «Жалтырбулак», внедрение НДТ обязательно до 01.01.2031 г.

Применение НДТ в случае АО «Жалтырбулак» нецелесообразно по следующим причинам:

- производственная деятельность предприятия запланирована всего на один год, после чего объект будет выведен из эксплуатации;

- внедрение наилучших доступных техник требует значительных финансовых вложений, включая закупку и установку современного оборудования, проведение реконструкции производственных процессов, а также обучение персонала и получение соответствующих разрешений.

Данные меры рассчитаны на долгосрочное использование, чтобы обеспечить устойчивую минимизацию воздействия на окружающую среду в течение многих лет.

Рекомендуется сосредоточить усилия на строгом соблюдении действующих экологических норм и стандартов, установленных на весь период эксплуатации. Это позволит обеспечить приемлемый уровень защиты окружающей среды в условиях краткосрочной деятельности предприятия.

В частности, целесообразно применить временные, но эффективные меры по минимизации воздействия:

- усиленный производственный мониторинг выбросов, сбросов и отходов;
- оптимизация режимов работы оборудования для снижения удельных выбросов;
- оперативное устранение выявленных превышений нормативов;
- регулярный экологический контроль и оперативное реагирование на любые отклонения.

Такие меры позволят в полной мере выполнить требования природоохранного законодательства, минимизировать негативное воздействие на окружающую среду и обеспечить экологическую безопасность в течение всего срока эксплуатации объекта, не прибегая к капиталоёмким и нецелесообразным в данном случае решениям.

Установлено, что на предприятии применяются технологии, направленные на сокращение выбросов. Системы пыле- и газоочистки обеспечивают эффективность улавливания гидроцианидов на уровне 99,8 % .

Для контроля воздействия на окружающую среду проект включает расширенную систему мониторинга, которая охватывает не только выбросы в атмосферу, но и состояние подземных вод и почв.

Система мониторинга выбросов позволяет проводить регулярный контроль за состоянием атмосферного воздуха, а регулярные отборы проб и лабораторные анализы обеспечивают постоянный мониторинг качества подземных вод и почв на прилегающей территории. Это позволяет оперативно выявлять и реагировать на любые отклонения от нормативов, предотвращая потенциальные риски загрязнения.

Благодаря комплексному подходу проект гарантирует поддержание качества окружающей среды на уровне, полностью соответствующем как национальным, так и международным экологическим стандартам, включая требования по охране атмосферы, водных ресурсов и земель.

2.5 Перспектива развития предприятия

По данным предприятия на период действия разработанного проекта нормативов эмиссий увеличение объемов производства не планируется, также не предусмотрено изменение технологии.

2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на 2026 год представлены в таблице 2-2. При этом учтены организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблица параметров выбросов составлена в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

2.7 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Источники аварийных и залповых выбросов при кучном выщелачивании и сорбционном извлечении золота АО «Жалтырбулак» отсутствуют, так как основные процессы производства протекают без внезапного выделения больших количеств загрязняющих веществ. Технология кучного выщелачивания, в штатном режиме исключает аварийные выбросы.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК ст. 211 п.2. - При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

Таблица 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов (2026 г.) с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

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	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	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
006		Чан для приготовления раствора NKOH	1	8760	Труба (В-4)	0001	12	0.25	6	0. 2945243		-28551	-35123		
006		Чан для приготовления раствора NKCN	1	8760	Труба (В-3)	0002	12	0.28	6	0. 3694513		-28552	-35112		
006		Сорбционные колонны	1	8760	Труба (В-10)	0003	12	0.4	5	0. 6283185		-28560	-35118		
		Емкость 50 М3 (2 шт)	2	8760											
		Емкость 25 М3	1	8760											
003		Лаборатория	1	8760	Вентилятор	0004	4.5	0.3	6	0.424115		-28538	-35080		
004		Резервуар дизельного топлива № 1	1	8760	Дыхательный клапан резервуара	0005	2	0.15	3	0. 0530144		-28476	-35039		

Продолжение таблицы 2-2 параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов (2026 г.) с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Площадка 1				
0001					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.000438	1.487	0.00248	
0002	Скруббер СНАНЦ-0.74;	0317	100	99.8/99.8	0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.00002174	0.059	0.0003364	
0003	Скруббер СНАН-Ц-1.6;	0317	100	99.8/99.8	0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.00012872	0.205	0.0015486	
0004					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000132	0.311	0.001734	
0005					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000915	0.173	0.0000313	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.00326	61.493	0.01115	

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

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	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	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Резервуар дизельного топлива № 2 для котельной	1	8760	дыхательный клапан резервуара	0006	2	0.15	3	0. 0530144		-28452	-35037		
005		Котел № 1 БМКЗ-1700Д	1	4344	Труба котельной	0007	21	0.3	8	0. 5654867	150	-28459	-35072		

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
0006					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000915	0.173	0.0000313	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00326	61.493	0.01115	
0007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1314	360.040	4.02	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02135	58.500	0.653	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01015	27.811	0.31	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2387	654.045	7.3	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.564	1545.377	17.25	

Продолжение таблицы 2-2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

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	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	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Котел № 2 БМКЗ-1700Д	1	4344	Труба котельной	0008	21	0.3	8	0.5654867	150	-28457	-35082		
005		Котел № 3 БМКЗ-1700Д	1	4344	Труба котельной	0009	21	0.3	8	0.5654867	150	-28452	-35097		

Продолжение таблицы 2-2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0008					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1314	360.040	4.02	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02135	58.500	0.653	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01015	27.811	0.31	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2387	654.045	7.3	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.564	1545.377	17.25	
0009					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1314	360.040	4.02	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02135	58.500	0.653	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01015	27.811	0.31	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2387	654.045	7.3	
					0337	Углерод оксид (Окись	0.564	1545.377	17.25	

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

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	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	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Котел № 1 БМК2-2000 Д	1	4344	Труба котельной	0010	21	0.3	8	0.5654867	150	-28437	-35086		
005		Котел № 2 БМК2-2000 Д	1	4344	Труба котельной	0011	21	0.3	8	0.5654867	150	-28431	-35096		

Продолжение таблицы 2-2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
0010					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1536	420.869	4.8	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02496	68.391	0.78	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0117	32.058	0.3656	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.275	753.508	8.6	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.65	1781.020	20.33	
0011					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1536	420.869	4.8	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02496	68.391	0.78	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0117	32.058	0.3656	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.275	753.508	8.6	

Продолжение таблицы 2-2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

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	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	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
007		Котел № 1 Vitoplex 100	1	4344	Труба котельной	0012	5	0.3	8	0. 5654867	150	-27039	-35028		
007		Котел № 2 Vitoplex 100	1	4344	Труба котельной	0013	5	0.3	8	0. 5654867	150	-27039	-35026		

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.65	1781.020	20.33	
0012					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.038	104.121	0.2565	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00618	16.933	0.0417	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003175	8.700	0.02143	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0747	204.680	0.504	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1765	483.615	1.191	
0013					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.038	104.121	0.2565	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00618	16.933	0.0417	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003175	8.700	0.02143	
					0330	Сера диоксид (	0.0747	204.680	0.504	

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

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	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	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
007		Стиральная машина	1	960	Прачечная	0014	5	0.2	3	0. 0942478		-27042	-35028		
007		Резервуар дизельного топлива	1	8760	дыхательный клапан	0015	2	0.15	3	0. 0530144		-27039	-35035		

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1765	483.615	1.191	
0014					0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.0000648	0.688	0.000224	
					2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", " Вихрь", "Лотос", " Лотос-автомат", "Юка" , "Эра" (1132*)	0.0001505	1.597	0.00052	
0015					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000915	0.173	0.000001102	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.00326	61.493	0.0003924	

Продолжение таблицы 2-2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

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	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	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
007		Баня	1	730	дымовая труба	0016	3.5	0.15	8	0. 1413717	150	-27039	-35031		
001		Склад руды	1	8760	Поверхность	6007	2					-28019	-35176	12	
		Автотранспорт	1	8760	пыления										12
		Автосамосвалы	1	5110											

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
0016					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3014	3303.380	0.0402	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.045	493.205	0.006	
6007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04558		2.0612	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00741		0.33506	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00801		0.29665	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00828		0.37828	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0775		3.6484	
					2732	Керосин (654*)	0.01449		0.6319	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1.09215		75.735	

Продолжение таблицы 2-2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

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	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	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Загрузка руды в дробилку	1	8760	ДСК	6008	4.6					-28137	-35146	46	34
		Грохот колосниковый (подвижный)	1	6158											
		Грохот вибрационный	1	6158											
		Дробилка	1	6158											
		Ленточный конвейер	1	6158											
		Пересыпка с конвейера на конвейер	1	6158											
		Ленточный конвейер	1	6158											
		Пересыпка с	1	6158											

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.474405		44.582155	

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

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	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	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		конвейера на конвейер (перегружатель)													
		Перегружатель (Ленточный конвейер)	1	6158											
002		Разгрузка руды перегружателем , погрузка погрузчиком и хранение на складе	1	8760	Поверхность пыления	6009	7					-28190	-35173	18	24
		Автопогрузчик	1	8760											

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02464		0.7775	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004		0.1263	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00502		0.13335	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00313		0.09094	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03006		0.893	
					2732	Керосин (654*)	0.00737		0.2163	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	10.01028		107.156244	

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

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	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	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Автотранспорт Автотранспорт	1 1	8760 8760	Выхлопная труба	6010	8.9					-28537	-35329	150	250

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6010					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0414		1.3016	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00672		0.21166	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00501		0.1382	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00848		0.2407	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0985		2.8315	
					2732	Керосин (654*)	0.01592		0.4594	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0934		1.68	

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

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	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	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Сдувание при хранении штабель № 1	1	8760	Штабель № 1	6011	8.9					-28537	-35329	150	250
		Формирование и хранение отвала	1	8760											
		Выщелачивание	1	8760											
		Спецтехника	1	8760											

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6011					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.041		1.077	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00667		0.17505	
					0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.610935		19.266437	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00848		0.18816	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00509		0.1217	

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

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	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	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		ТРК (бензин) АЗС резервуар (бензин) ТРК (дизельное топливо)	1 1 1	8760 8760 8760	АЗС	6014	2					-28346	-35075	28	92

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0417		1.0164	
					2732	Керосин (654*)	0.01172		0.28375	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.584048		31.5512	
6014					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000183		0.0003976	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1.191		0.183	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (	0.44		0.06764	

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

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	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	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Ангар, Автомобиль УАЗ 390995-310	1	8760	Ангар	6015	5					-28346	-35075	28	92
		Ангар. аВТОбус ПАЗ-3206	1	8760											
		Ангар. аВТОфургон АФ 47415Н	1	8760											

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1503*)				
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.044		0.006755	
					0602	Бензол (64)	0.04048		0.006215	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0051		0.0007839	
					0621	Метилбензол (349)	0.0382		0.005865	
					0627	Этилбензол (675)	0.001056		0.0001622	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00651		0.1416	
6015					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0012809		0.00475876	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00020806		0.000773276	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001194		0.00027663	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0002383		0.000763776	

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

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	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	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Ангар. погрузчик АМКОДОР 352С-02	1	8760											
003		Автостоянка	1	8760	Автостоянка	6016	2					-28346	-35075	28	92
003		Автостоянка	1	8760	Автостоянка	6017	2					-28346	-35075	28	92

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017932		0.204236	
					2732	Керосин (654*)	0.0022174		0.0216851	
6016					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002454		0.00018464	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000399		0.00003001	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000703		0.00005345	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0392		0.02736	
					2732	Керосин (654*)	0.00429		0.002986	
6017					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002454		0.00018464	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000399		0.00003001	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000703		0.00005345	

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

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	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	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Продолжение таблицы 2-2Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год с учетом передвижных источников

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0392		0.02736	
					2732	Керосин (654*)	0.00429		0.002986	

2.8 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов, классы опасности, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблицах 2-3, 2-4.

Группа суммаций загрязняющих веществ представлена в таблице 2-5.

Таблица 2-3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации (2026 г.) с учетом автотранспорта

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

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
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.000438	0.00248	0.248
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0.15	0.05		3	0.0000648	0.000224	0.00448
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.9317917	27.39542804	684.885701
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.15141786	4.451303296	74.1883883
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000132	0.001734	0.01734
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)			0.01		2	0.61108546	19.268322	1926.8322
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0868394	2.46069663	49.2139326
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.4408589	40.940490676	818.809814
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00004575	0.000461302	0.05766275
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.990492	103.480456	34.4934853
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		1.191	0.183	0.00366
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.44	0.06764	0.00225467
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.044	0.006755	0.00450333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.04048	0.006215	0.06215
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0051	0.0007839	0.0039195

Продолжение таблицы 2-3 перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации (2026 г.) с учетом автотранспорта

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0382	0.005865	0.009775
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.001056	0.0001622	0.00811
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0602974	1.6190071	1.34917258
2744	Синтетические моющие средства: " Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)				0.03		0.0001505	0.00052	0.01733333
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01629	0.1642924	0.1642924
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.045	0.006	0.04
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	15.254283	260.704599	2607.04599
	В С Е Г О :						24.34902277	460.766435544	6197.46216

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2-4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации (2026 г.) без учета автотранспорта

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,

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
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.000438	0.00248	0.248
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0.15	0.05		3	0.0000648	0.000224	0.00448
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.7774	22.173	554.325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.12633	3.6024	60.04
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000132	0.001734	0.01734
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)			0.01		2	0.61108546	19.268322	1926.8322
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0602	1.70406	34.0812
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.4155	40.108	802.16
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00004575	0.000461302	0.05766275
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.6464	94.8322	31.6107333
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		1.191	0.183	0.00366
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.44	0.06764	0.00225467
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.044	0.006755	0.00450333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.04048	0.006215	0.06215
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0051	0.0007839	0.0039195

Продолжение таблицы 2-4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации (2026 г.) без учета автотранспорта

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0382	0.005865	0.009775
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.001056	0.0001622	0.00811
2744	Синтетические моющие средства: " Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)				0.03		0.0001505	0.00052	0.01733333
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01629	0.1642924	0.1642924
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.045	0.006	0.04
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	15.254283	260.704599	2607.04599
	В С Е Г О :						23.71315551	442.838713802	6016.7386

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2-5 Группы суммаций

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания,
АО Жалтырбулак,

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
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)

2.9 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ

Основной целью инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является получение данных о количестве вредных веществ, отходящих от источника загрязнения.

Инвентаризация вредных выбросов включает в себя ознакомление с технологическим процессом оператора и определение загрязняющих веществ.

Проект нормативов эмиссий в атмосферный воздух разработан на основе инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

1. 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.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

4. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками.

5. Методические указания расчета выбросов от предприятий. Осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы. АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.

6. Сборник Методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами ". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г. п.2. Расчет Выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.7. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от вспомогательных и бытовых служб предприятий, Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

8. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.07-2004. Астана. 2005.

9.Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Представление динамики выбросов загрязняющих веществ за период 2022–2025 гг. не представляется возможным, поскольку предприятие в указанный период не функционировало. Фактические выбросы за 2022–2025 гг. составили 0 тонн.

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу представлены в Приложении 3.

3 . ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ НДВ

3.1 Метеорологические характеристики в районе размещения предприятия

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 3-1.

Таблица 3-1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, □	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, □С	31,6
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, □С	-18,0
Средняя роза ветров, %:	
С	15
СВ	17
В	23
ЮВ	7
Ю	7
ЮЗ	11
З	11
СЗ	9
Средняя скорость ветра , м/с	3,4
Скорость ветра (U*), повторяемость которой составляет 5%, м/с	7

Уровень загрязнения атмосферного воздуха и фоновые концентрации

Атмосферный воздух является одним из главных и наиболее значительных компонентов окружающей среды, состояние, которого существенно влияет на глобальную и региональную климатическую систему.

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

Расчет рассеивания приземных концентраций выполнялся без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ, вследствие отсутствия постов наблюдений за концентрацией загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Моделирование и анализ уровня загрязнения приземного слоя атмосферы

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», 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 к применению в Республике Казахстан.

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.), согласно приложению 1 к «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ -70);

- ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблице 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ -70).

Для веществ, которые не имеют $ПДК_{м,р,}$, 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.

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 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ -70).

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 (приложение 4).

Для проведения расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе расположения предприятия, взят расчетный прямоугольник размером 5880×3920 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 по направлениям «розы» ветров, границе СЗЗ, области воздействия и расчетных точках. Ввиду удаленности жилой зоны от рассматриваемого объекта (более 3,0 км) с населением менее 10000 человек, отсутствием в районе постов наблюдения за содержанием загрязняющих веществ в атмосфере и отсутствием в районе расположения крупных источников загрязнения атмосферы, и согласно таблице 9.15 РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводится без учета фоновых концентраций (приложение 5).

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ от производственной площадки и вахтового поселка без учета фоновой концентрации показывает, что на границе санитарно-защитной зоны, размер которой принят с учётом объединённых санитарно-защитных зон (1000,00 м от участка кучного выщелачивания и 50 м от вахтового поселка) и области воздействия (4500 м) максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает 1 ПДК. Результаты расчета рассеивания представлены в таблице 3-2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта представлены в таблицах 3-3, 3-4.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы от деятельности АО «Жалтырбулак» в виде карт-схем рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приведены в Приложении 5.

Таблица 3-2 Сводная таблица результатов расчетов рассеивания в период эксплуатации объекта на границах санитарно-защитной зоны и области воздействия

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,023914	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0,01	-
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0,005457	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0,15	3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9,242139	1,333193	0,090985	0,090784	0,01352	13	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,751218	0,10837	0,007395	0,007379	0,001099	13	0,4	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,003403	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0,2	2
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	6,700041	2,052762	0,237633	0,225521	0,024758	3	0.1*	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6,193701	0,323326	0,020486	0,020487	0,00085	11	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,023621	0,276027	0,052255	0,05104	0,006778	13	0,5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,204254	0,007266	0,014939	0,013892	0,000089	4	0,008	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,604466	0,091615	0,303648	0,296459	0,002695	14	5	4
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,850767	0,075657	0,00309	0,003069	0,000397	1	50	-
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,523842	0,046584	0,001903	0,001889	0,000244	1	30	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1,047685	0,093168	0,003805	0,003779	0,000488	1	1,5	4

0602	Бензол (64)	4,819349	0,428573	0,017503	0,017383	0,002247	1	0,3	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,910771	0,080993	0,003308	0,003285	0,000425	1	0,2	3
0621	Метилбензол (349)	2,273952	0,202217	0,008259	0,008202	0,00106	1	0,6	3
0627	Этилбензол (675)	1,885832	0,167703	0,006849	0,006802	0,000879	1	0,02	3
2732	Керосин (654*)	0,719688	0,070561	0,002677	0,002587	0,000373	6	1,2	-
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0,063369	0,004446	0,027593	0,027084	0,000022	1	0,03	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,581822	0,020677	0,04258	0,039596	0,000252	4	1	4
2902	Взвешенные частицы (116)	1,579929	0,116186	0,746706	0,722258	0,000389	1	0,5	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	535,035522	40,489685	0,698614	0,650429	0,05065	4	0,3	3
6007	0301 + 0330	10,26576	1,431089	0,13785	0,135092	0,020268	13		
6044	0330 + 0333	1,22787	0,278889	0,058174	0,054905	0,006866	17		
__ПЛ	2902 + 2908	322,601227	24,293812	0,931135	0,898209	0,030403	5		

Таблица 3-3 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на 2026 г. на границе СЗЗ

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,

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
1. Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.090985/0.018197		-26989/ -35020	6007		31.4	производство: Склад руды
						0013		14.1	производство: Вахтовый поселок
						0012		13.9	производство: Вахтовый поселок
						0011		7.6	производство: Котельная промплощадки
						0010		7.5	производство: Котельная промплощадки
						0009		6.3	производство: Котельная промплощадки
						0008		6.2	производство: Котельная промплощадки
						0007		6.2	производство: Котельная промплощадки
						6010		3.2	производство: ДСК
0317	Гидроцианид (Синильная		0.2376326/0.0237633		-27950/	6011		100	производство:

Продолжение таблицы 3-3 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на 2026 г. на границе СЗЗ

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)				-36296				Участок кучного выщелачивания
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.052255/0.0261275		-28585/ -34047	0010		21.5	производство: Котельная промплощадки
						0011		21.1	производство: Котельная промплощадки
						0007		19	производство: Котельная промплощадки
						0008		18.8	производство: Котельная промплощадки
						0009		18.3	производство: Котельная промплощадки
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.3036485/1.5182424		-26988/ -35029	0016		95.7	производство: Вахтовый поселок
2902	Взвешенные частицы (116)		0.7467057/0.3733529		-26988/ -35029	0016		100	производство: Вахтовый поселок
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.6986135/0.2095841		-27108/ -34751	6008		48	производство: ДСК
						6007		36.8	производство: Склад руды
						6011		14.3	производство: Участок кучного выщелачивания
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									

Продолжение таблицы 3-3 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на 2026 г. на границе СЗЗ

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1378497		-29366/ -34522	0010		18.3	производство: Котельная промплощадки
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0011		17.9	производство: Котельная промплощадки
						0007		16.4	производство: Котельная промплощадки
						0008		16.2	производство: Котельная промплощадки
						0009		15.8	производство: Котельная промплощадки
						6007		11.3	производство: Склад руды
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0581739		-26988/ -35029	0015		23.3	производство: Вахтовый поселок
						0012		16.9	производство: Вахтовый поселок
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0013		15.6	производство: Вахтовый поселок
						0011		8.8	производство: Котельная промплощадки
						0010		8.8	производство: Котельная промплощадки
						0009		7.4	производство: Котельная промплощадки
						0008		7.4	производство:

Продолжение таблицы 3-3 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на 2026 г. на границе СЗЗ

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0007		7.4	Котельная промплощадки производство: Котельная промплощадки
			П ы л и :						
2902	Взвешенные частицы (116)		0.9311345		-26989/ -35020	0016		79	производство: Вахтовый поселок
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6008		9.7	производство: ДСК
						6007		8.5	производство: Склад руды

Таблица 3-4 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на 2026 г. на границе области воздействия

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, для области воздействия

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	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	в пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0506503/0.0151951		-27919/ -30532	6008		52.4	производство: ДСК
						6007		30.9	производство: Склад руды
						6011		15.8	производство: Участок кучного выщелачивания

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Установление нормативов эмиссий выполнено согласно требованиям, п. 18 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

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 установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведены в таблице 3-5.

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчёт нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников. Следовательно, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания настоящим разделом не нормируются. При этом выбросы загрязняющих веществ от указанных источников подлежат оплате в установленном законодательством порядке.

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

Таблица 3-5 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 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
***0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок кучного выщелачивания	0001	0	0	0.000438	0.00248	0.000438	0.00248	2026
Итого:		0	0	0.000438	0.00248	0.000438	0.00248	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000438	0.00248	0.000438	0.00248	
***0155, диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Вахтовый поселок	0014	0	0	0.0000648	0.000224	0.0000648	0.000224	2026
Итого:		0	0	0.0000648	0.000224	0.0000648	0.000224	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0000648	0.000224	0.0000648	0.000224	
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная промплощадки	0007	0	0	0.1314	4.02	0.1314	4.02	2026
Котельная промплощадки	0008	0	0	0.1314	4.02	0.1314	4.02	2026
Котельная промплощадки	0009	0	0	0.1314	4.02	0.1314	4.02	2026
Котельная промплощадки	0010	0	0	0.1536	4.8	0.1536	4.8	2026
Котельная промплощадки	0011	0	0	0.1536	4.8	0.1536	4.8	2026
Вахтовый поселок	0012	0	0	0.038	0.2565	0.038	0.2565	2026
Вахтовый поселок	0013	0	0	0.038	0.2565	0.038	0.2565	2026
Итого:		0	0	0.7774	22.173	0.7774	22.173	2026
Всего по загрязняющему		0	0	0.7774	22.173	0.7774	22.173	

Продолжение таблицы 3-5 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 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:								
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная промплощадки	0007	0	0	0.02135	0.653	0.02135	0.653	2026
Котельная промплощадки	0008	0	0	0.02135	0.653	0.02135	0.653	2026
Котельная промплощадки	0009	0	0	0.02135	0.653	0.02135	0.653	2026
Котельная промплощадки	0010	0	0	0.02496	0.78	0.02496	0.78	2026
Котельная промплощадки	0011	0	0	0.02496	0.78	0.02496	0.78	2026
Вахтовый поселок	0012	0	0	0.00618	0.0417	0.00618	0.0417	2026
Вахтовый поселок	0013	0	0	0.00618	0.0417	0.00618	0.0417	2026
Итого:		0	0	0.12633	3.6024	0.12633	3.6024	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.12633	3.6024	0.12633	3.6024	
***0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок кучного выщелачивания	0004	0	0	0.000132	0.001734	0.000132	0.001734	2026
Итого:		0	0	0.000132	0.001734	0.000132	0.001734	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000132	0.001734	0.000132	0.001734	
***0317, Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил,								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок кучного выщелачивания	0002	0	0	0.00002174	0.0003364	0.00002174	0.0003364	2026

Продолжение таблицы 3-5 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 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
Участок кучного выщелачивания	0003	0	0	0.00012872	0.0015486	0.00012872	0.0015486	2026
Итого:		0	0	0.00015046	0.001885	0.00015046	0.001885	
Неорганизованные источники								
Участок кучного выщелачивания	6011	0	0	0.00012872	0.0015486	0.00012872	0.0015486	2026
Итого:		0	0	0.00015046	0.001885	0.00015046	0.001885	
				0.00012872	0.0015486	0.00012872	0.0015486	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0					
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Котельная промплощадки	0007	0	0	0.01015	0.31	0.01015	0.31	2026
Котельная промплощадки	0008	0	0	0.01015	0.31	0.01015	0.31	2026
Котельная промплощадки	0009	0	0	0.01015	0.31	0.01015	0.31	2026
Котельная промплощадки	0010	0	0	0.0117	0.3656	0.0117	0.3656	2026
Котельная промплощадки	0011	0	0	0.0117	0.3656	0.0117	0.3656	2026
Вахтовый поселок	0012	0	0	0.003175	0.02143	0.003175	0.02143	2026
Вахтовый поселок	0013	0	0	0.003175	0.02143	0.003175	0.02143	2026
Итого:		0	0	0.0602	1.70406	0.0602	1.70406	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0602	1.70406	0.0602	1.70406	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
Котельная промплощадки	0007	0	0	0.2387	7.3	0.2387	7.3	2026
Котельная промплощадки	0008	0	0	0.2387	7.3	0.2387	7.3	2026

Продолжение таблицы 3-5 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 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
Котельная промплощадки	0009	0	0	0.2387	7.3	0.2387	7.3	2026
Котельная промплощадки	0010	0	0	0.275	8.6	0.275	8.6	2026
Котельная промплощадки	0011	0	0	0.275	8.6	0.275	8.6	2026
Вахтовый поселок	0012	0	0	0.0747	0.504	0.0747	0.504	2026
Вахтовый поселок	0013	0	0	0.0747	0.504	0.0747	0.504	2026
Итого:		0	0	1.4155	40.108	1.4155	40.108	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	1.4155	40.108	1.4155	40.108	
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Склад дизельного топлива, АЗС	0005	0	0	0.00000915	0.0000313	0.00000915	0.0000313	2026
Склад дизельного топлива, АЗС	0006	0	0	0.00000915	0.0000313	0.00000915	0.0000313	2026
Вахтовый поселок	0015	0	0	0.00000915	0.000001102	0.00000915	0.000001102	2026
Итого:		0	0	0.00002745	0.000063702	0.00002745	0.000063702	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Склад дизельного топлива, АЗС	6014	0	0	0.0000183	0.0003976	0.0000183	0.0003976	2026
Итого:		0	0	0.0000183	0.0003976	0.0000183	0.0003976	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00004575	0.000461302	0.00004575	0.000461302	
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная промплощадки	0007	0	0	0.564	17.25	0.564	17.25	

Продолжение таблицы 3-5 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 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
Котельная промплощадки	0008	0	0	0.564	17.25	0.564	17.25	2026
Котельная промплощадки	0009	0	0	0.564	17.25	0.564	17.25	2026
Котельная промплощадки	0010	0	0	0.65	20.33	0.65	20.33	2026
Котельная промплощадки	0011	0	0	0.65	20.33	0.65	20.33	2026
Вахтовый поселок	0012	0	0	0.1765	1.191	0.1765	1.191	2026
Вахтовый поселок	0013	0	0	0.1765	1.191	0.1765	1.191	2026
Вахтовый поселок	0016	0	0	0.3014	0.0402	0.3014	0.0402	2026
Итого:		0	0	3.6464	94.8322	3.6464	94.8322	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	3.6464	94.8322	3.6464	94.8322	
***0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Неорганизованные источники								
Склад дизельного топлива, АЗС	6014	0	0	1.191	0.183	1.191	0.183	2026
Итого:		0	0	1.191	0.183	1.191	0.183	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	1.191	0.183	1.191	0.183	
***0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Неорганизованные источники								
Склад дизельного топлива, АЗС	6014	0	0	0.44	0.06764	0.44	0.06764	2026
Итого:		0	0	0.44	0.06764	0.44	0.06764	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.44	0.06764	0.44	0.06764	

Продолжение таблицы 3-5 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 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
***0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Неорганизованные источники								
Склад дизельного топлива, АЗС	6014	0	0	0.044	0.006755	0.044	0.006755	2026
Итого:		0	0	0.044	0.006755	0.044	0.006755	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.044	0.006755	0.044	0.006755	
***0602, Бензол (64)								
Неорганизованные источники								
Склад дизельного топлива, АЗС	6014	0	0	0.04048	0.006215	0.04048	0.006215	2026
Итого:		0	0	0.04048	0.006215	0.04048	0.006215	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.04048	0.006215	0.04048	0.006215	
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Склад дизельного топлива, АЗС	6014	0	0	0.0051	0.0007839	0.0051	0.0007839	2026
Итого:		0	0	0.0051	0.0007839	0.0051	0.0007839	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0051	0.0007839	0.0051	0.0007839	
***0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								

Продолжение таблицы 3-5 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 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
Склад дизельного топлива, АЗС	6014	0	0	0.0382	0.005865	0.0382	0.005865	2026
Итого:		0	0	0.0382	0.005865	0.0382	0.005865	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0382	0.005865	0.0382	0.005865	
***0627, Этилбензол (675)								
Неорганизованные источники								
Склад дизельного топлива, АЗС	6014	0	0	0.001056	0.0001622	0.001056	0.0001622	2026
Итого:		0	0	0.001056	0.0001622	0.001056	0.0001622	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.001056	0.0001622	0.001056	0.0001622	
***2744, Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос								
Организованные источники								
Вахтовый поселок	0014	0	0	0.0001505	0.00052	0.0001505	0.00052	2026
Итого:		0	0	0.0001505	0.00052	0.0001505	0.00052	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0001505	0.00052	0.0001505	0.00052	
***2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Организованные источники								
Склад дизельного топлива, АЗС	0005	0	0	0.00326	0.01115	0.00326	0.01115	2026
Склад дизельного	0006	0	0	0.00326	0.01115	0.00326	0.01115	2026

Продолжение таблицы 3-5 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 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
топлива, АЗС								
Вахтовый поселок	0015	0	0	0.00326	0.0003924	0.00326	0.0003924	2026
Итого:		0	0	0.00978	0.0226924	0.00978	0.0226924	
Неорганизованные источники								
Склад дизельного топлива, АЗС	6014	0	0	0.00651	0.1416	0.00651	0.1416	2026
Итого:		0	0	0.00651	0.1416	0.00651	0.1416	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.01629	0.1642924	0.01629	0.1642924	
***2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Вахтовый поселок	0016	0	0	0.045	0.006	0.045	0.006	2026
Итого:		0	0	0.045	0.006	0.045	0.006	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.045	0.006	0.045	0.006	
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Склад руды	6007	0	0	1.09215	75.735	1.09215	75.735	2026
ДСК	6008	0	0	2.474405	44.582155	2.474405	44.582155	2026
ДСК	6009	0	0	10.01028	107.156244	10.01028	107.156244	2026
ДСК	6010	0	0	0.0934	1.68	0.0934	1.68	2026
Участок кучного выщелачивания	6011	0	0	1.584048	31.5512	1.584048	31.5512	2026
Итого:		0	0	15.254283	260.704599	15.254283	260.704599	

Продолжение таблицы 3-5 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 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	0	15.254283	260.704599	15.254283	260.704599	
Всего по объекту:		0	0	23.71315551	442.838713802	23.71315551	442.838713802	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0	0	6.08157321	162.455259102	6.08157321	162.455259102	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	17.6315823	280.3834547	17.6315823	280.3834547	

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

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта проектом, предусматривается:

– организация технического обслуживания и ремонта автотракторной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;

– орошение поверхности внутриплощадочных дорог водой, с использованием поливомоечной машины. Эффективность пылеподавления 85 %.

- гидрообеспыливание (подавление пыли водой) во время работы дробильно-сортировочной установки с использованием распылителя RA-M. Эффективность пылеподавления 85 %. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

- использование только исправного автотранспорта и горной техники с допустимыми показателями содержания вредных веществ в отработавших газах;

- использование современного оборудования с улучшенными показателями эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу;

- обеспечение надлежащего технического обслуживания и использования техники и автотранспорта;

- запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и техники в режиме холостого хода на площадке.

Учитывая временный характер планируемых работ и применение рекомендованных мероприятий, можно сделать вывод, что в период эксплуатации объекта значительного негативного воздействия на здоровье населения в районе работ не ожидается, а влияние на жилую зону будет отсутствовать.

При кучном выщелачивании используется оборудование, соответствующее стандартам Республики Казахстан, что позволит исключить негативное воздействие на атмосферный воздух при работе оборудования в штатном режиме.

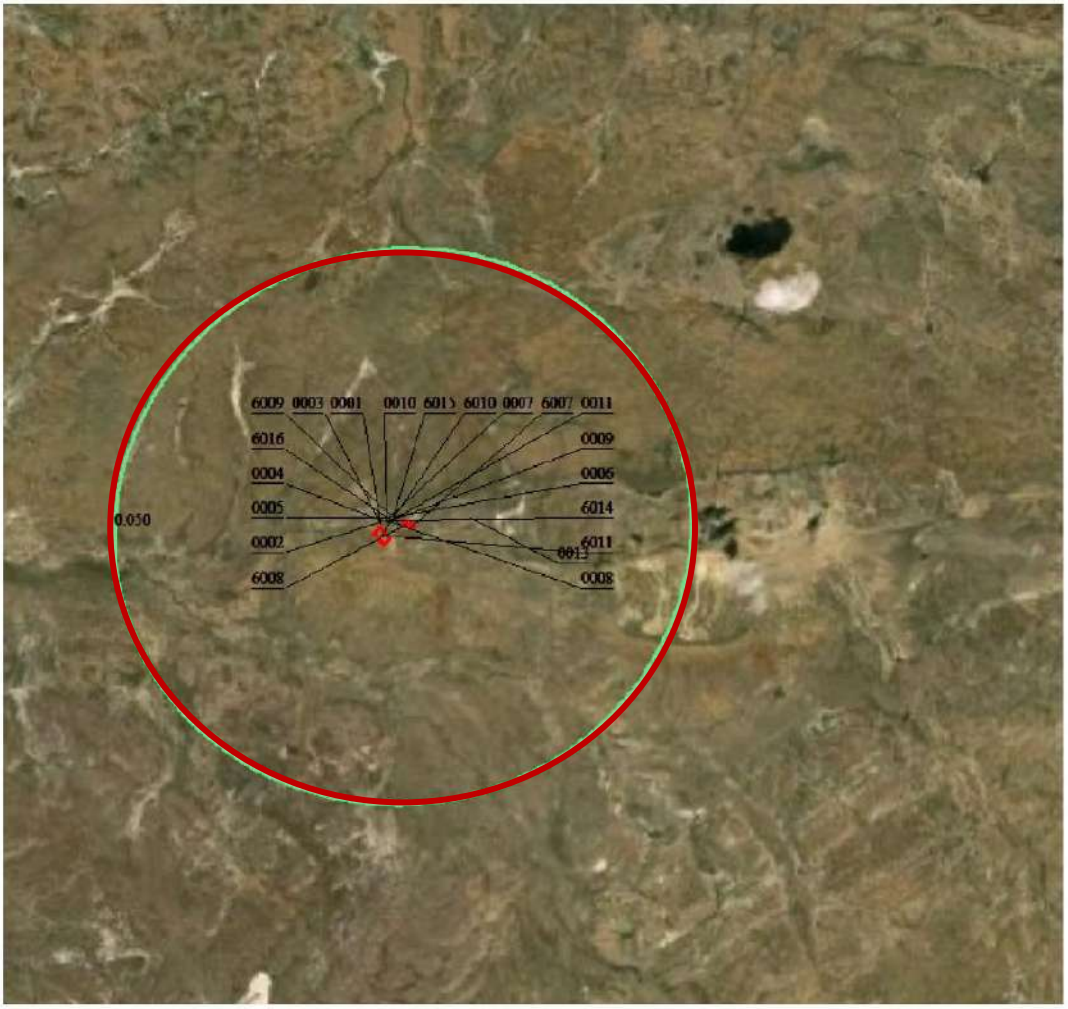
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

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

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (Ciпр/Ciзв≤1).

Граница области воздействия (ГОВ) предлагается установить на уровне 0,05 ПДК от загрязняющего вещества, дающего наибольший вклад в уровень загрязнения – пыль неорганическая содержащая от 20-70% SiO2. Размер радиуса области воздействия составляет 4500 метров. Границы области воздействия предприятия представлена на рис. 3-1.

Карта-схема расположения границ области воздействия



Условные обозначения

Граница области воздействия - 4500 метров

Изолиния 0,05 ПДК

Расчетные точки

6008 Источники загрязнения

0 1000 3000м.

Масштаб 1:100000

Рисунок 3-1Карта-схема расположения границ области воздействия

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

В настоящее время в системе Казгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают операторы, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ. Данный раздел разработан на основании «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условий» (Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды №298 от 29 ноября 2010 г.).

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

Источники, для которых разрабатываются мероприятия по снижению выбросов в периоды НМУ, выбраны по двум критериям:

- уровень загрязнения атмосферы – 0,1 ПДК;

- минимальное значение вклада источника в жилой зоне и на границе СЗЗ – 0,1 %.

Для АО «Жалтырбулак» разработаны мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу на период аномально неблагоприятных метеорологических условий по трем режимам, причем по каждому режиму предусмотрено снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы:

По первому режиму на 15-20 %.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер. Их можно быстро осуществить. Они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия: усиление контроля за точным соблюдением технологического режима, недопущение работы оборудования на форсированном режиме; усиление контроля за герметизацией газоотводных систем источников пылегазовыделения; интенсифицировать влажную уборку производственных помещений, где это допускается правилами техники безопасности; рассредоточить по времени работу оборудования, незадействованного в едином технологическом процессе; прекращение испытания оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ; запрещение продувки и очистки оборудования, прекращение погрузочно-разгрузочных работ.

По второму режиму на 20-40 %.

Мероприятия по второму режиму включают в себя мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия и сопровождаются незначительным снижением производительности предприятия.

По третьему режиму на 40-60 %.

Мероприятия по третьему режиму включают в себя все мероприятия по первому и второму режимам, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия.

При разработке мероприятий II и III режимов не предусматривалось сокращение объемов производства с учетом технологической цепочки. Мероприятия основаны на реальных технологических возможностях предприятия и обеспечивают снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 5–60 % в зависимости от режима.

Экономическая оценка мероприятий не проводилась, так как мероприятия:

–носят кратковременный характер;

–не оказывают существенного влияния на выпуск продукции;

–направлены исключительно на снижение выбросов в период действия НМУ.

Разработанные мероприятия включают:

–диапазон сокращения выбросов по каждому мероприятию (от 5 до 60 %);

–план-график контроля выбросов в период НМУ (не реже 1 раза в сутки).

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ приведены в таблице 4-1. Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год приведена в таблице 4-2.

Таблица 4-1Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026год

График работы источ-ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период небла-гоприятных метеорологи-ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника / второго конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Первый режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
365 д/год 12 ч/сут	ДСК (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	6008	-28137 /-35146	46/34	4.6		1.5			2.474405	1.979524	20
365 д/год 24 ч/сут	Котельная промплощадки (1)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0007	-28459 /-35072		21	0.3	8	0.5654867 / 0.5654867	150 / 150	0.1314	0.05256	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.02135	0.00854	60
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.01015	0.00406	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.2387	0.09548	60
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.564	0.2256	60
365 д/год 24 ч/сут	Котельная промплощадки (1)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0010	-28437 /-35086		21	0.3	8	0.5654867 / 0.5654867	150 / 150	0.1536	0.06144	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.02496	0.009984	60
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.0117	0.00468	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,									0.275	0.11	60

Продолжение таблицы 4-1 мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника / второго конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Сера (IV) оксид) (516)									0.65	0.26	60
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)											
365 д/год 24 ч/сут	Котельная промплощадки (1)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0011	-28431 /-35096		21	0.3	8	0.5654867 / 0.5654867	150 / 150	0.1536	0.06144	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.02496	0.009984	60
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.0117	0.00468	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.275	0.11	60
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.65	0.26	60
365 д/год 24 ч/сут	Корпус сорбции (1)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0001	-28551 /-35123		12	0.25	6	0.2945243 / 0.2945243		0.000438	0.0002628	40
365 д/год 24 ч/сут	Корпус сорбции (1)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0002	-28552 /-35112		12	0.28	6	0.3694513 / 0.3694513		0.00002174	0.000013044	40
365 д/год 24 ч/сут	Корпус сорбции (1)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0003	-28560 /-35118		12	0.4	5	0.6283185 / 0.6283185		0.00012872	0.000077232	40

Таблица 4-2 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,

Наименование цеха,участка	Номер источ-ника выбро-са	Высота источ-ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка 1																
***Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)(0150)																
Корпус сорбции	0001	12	4.38e-4	2.48e-3	100	1.48714	2.63e-4	40	0.89229	2.63e-4	40	0.89229	2.63e-4	40	0.89229	Инструментальный
	ВСЕГО:		4.38e-4	2.48e-3			2.63e-4			2.63e-4			2.63e-4			
В том числе по градациям высот																
	10-20		4.38e-4	2.48e-3	100		2.63e-4			2.63e-4			2.63e-4			
***диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)(0155)																
Вахтовый поселок	0014	5.0	6.48e-5	2.24e-4	100	0.68755	6.48e-5		0.68755	6.48e-5		0.68755	6.48e-5		0.68755	
	ВСЕГО:		6.48e-5	2.24e-4			6.48e-5			6.48e-5			6.48e-5			
В том числе по градациям высот																
	0-10		6.48e-5	2.24e-4	100		6.48e-5			6.48e-5			6.48e-5			
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Склад руды	6007	2.0	0.04558	2.0612	4.9		0.04558			0.04558			0.04558			
ДСК	6009	7.0	0.02464	0.7775	2.6		0.02464			0.02464			0.02464			
ДСК	6010	8.9	0.0414	1.3016	4.4		0.0414			0.0414			0.0414			
Участок кучного выщелачивания	6011	8.9	0.041	1.077	4.4		0.041			0.041			0.041			
Участок кучного выщелачивания	6015	5.0	1.28e-3	4.76e-3	0.1		1.28e-3			1.28e-3			1.28e-3			
Участок кучного выщелачивания	6016	2.0	2.45e-4	1.85e-4			2.45e-4			2.45e-4			2.45e-4			
Участок кучного выщелачивания	6017	2.0	2.45e-4	1.85e-4			2.45e-4			2.45e-4			2.45e-4			
Котельная промплощадки	0007	21	0.1314	4.02	14.1	360.04	0.05256	60	144.016	0.05256	60	144.016	0.05256	60	144.016	Инструментальный
Котельная промплощадки	0008	21	0.1314	4.02	14.1	360.04	0.1314		360.04	0.1314		360.04	0.1314		360.04	
Котельная промплощадки	0009	21	0.1314	4.02	14.1	360.04	0.1314		360.04	0.1314		360.04	0.1314		360.04	

Продолжение таблицы 4-2 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,для раздела 3 инвентаризации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Котельная промплощадки	0010	21	0.1536	4.8	16.6	420.869	0.06144	60	168.347	0.06144	60	168.347	0.06144	60	168.347	Инструментальный
Котельная промплощадки	0011	21	0.1536	4.8	16.5	420.869	0.06144	60	168.347	0.06144	60	168.347	0.06144	60	168.347	Инструментальный
Вахтовый поселок	0012	5.0	0.038	0.2565	4.1	104.121	0.038		104.121	0.038		104.121	0.038		104.121	
Вахтовый поселок	0013	5.0	0.038	0.2565	4.1	104.121	0.038		104.121	0.038		104.121	0.038		104.121	
	ВСЕГО:		0.9317917	27.395428			0.668632			0.668632			0.668632			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.2303917	5.735428	24.6		0.230392			0.230392			0.230392			
	20-30		0.7014	21.66	75.4		0.43824			0.43824			0.43824			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Склад руды	6007	2.0	7.41e-3	0.33506	4.9		7.41e-3			7.41e-3			7.41e-3			
ДСК	6009	7.0	4e-3	0.1263	2.6		4e-3			4e-3			4e-3			
ДСК	6010	8.9	6.72e-3	0.21166	4.4		6.72e-3			6.72e-3			6.72e-3			
Участок кучного выщелачивания	6011	8.9	6.67e-3	0.17505	4.4		6.67e-3			6.67e-3			6.67e-3			
Участок кучного выщелачивания	6015	5.0	2.08e-4	7.73e-4	0.1		2.08e-4			2.08e-4			2.08e-4			
Участок кучного выщелачивания	6016	2.0	3.99e-5	3e-5			3.99e-5			3.99e-5			3.99e-5			
Участок кучного выщелачивания	6017	2.0	3.99e-5	3e-5			3.99e-5			3.99e-5			3.99e-5			
Котельная промплощадки	0007	21	0.02135	0.653	14.1	58.4996	8.54e-3	60	23.3999	8.54e-3	60	23.3999	8.54e-3	60	23.3999	Инструментальный
Котельная промплощадки	0008	21	0.02135	0.653	14.1	58.4996	0.02135		58.4996	0.02135		58.4996	0.02135		58.4996	
Котельная промплощадки	0009	21	0.02135	0.653	14.1	58.4996	0.02135		58.4996	0.02135		58.4996	0.02135		58.4996	
Котельная промплощадки	0010	21	0.02496	0.78	16.6	68.3911	9.98e-3	60	27.3565	9.98e-3	60	27.3565	9.98e-3	60	27.3565	Инструментальный
Котельная промплощадки	0011	21	0.02496	0.78	16.5	68.3911	9.98e-3	60	27.3565	9.98e-3	60	27.3565	9.98e-3	60	27.3565	Инструментальный
Вахтовый поселок	0012	5.0	6.18e-3	0.0417	4.1	16.9334	6.18e-3		16.9334	6.18e-3		16.9334	6.18e-3		16.9334	
Вахтовый поселок	0013	5.0	6.18e-3	0.0417	4.1	16.9334	6.18e-3		16.9334	6.18e-3		16.9334	6.18e-3		16.9334	
	ВСЕГО:		0.1514179	4.4513033			0.108656			0.108656			0.108656			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0374479	0.9323033	24.6		0.037448			0.037448			0.037448			

Продолжение таблицы 4-2 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,для раздела 3 инвентаризации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	20-30		0.11397	3.519	75.4		0.071208			0.071208			0.071208			
***Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)(0316)																
Участок кучного выщелачивания	0004	4.5	1.32e-4	1.73e-3	100	0.31124	1.32e-4		0.31124	1.32e-4		0.31124	1.32e-4		0.31124	
	ВСЕГО:		1.32e-4	1.73e-3			1.32e-4			1.32e-4			1.32e-4			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.32e-4	1.73e-3	100		1.32e-4			1.32e-4			1.32e-4			
***Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)(0317)																
Участок кучного выщелачивания	6011	8.9	0.610935	19.266437	100		0.610935			0.610935			0.610935			
Корпус сорбции	0002	12	2.17e-5	3.36e-4		0.05884	1.3e-5	40	0.03531	1.3e-5	40	0.03531	1.3e-5	40	0.03531	Инструментальный
Корпус сорбции	0003	12	1.29e-4	1.55e-3		0.20486	7.72e-5	40	0.12292	7.72e-5	40	0.12292	7.72e-5	40	0.12292	Инструментальный
	ВСЕГО:		0.6110855	19.268322			0.611025			0.611025			0.611025			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.610935	19.266437	100		0.610935			0.610935			0.610935			
	10-20		1.5e-4	1.89e-3			9.03e-5			9.03e-5			9.03e-5			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)																
Склад руды	6007	2.0	8.01e-3	0.29665	9.2		8.01e-3			8.01e-3			8.01e-3			
ДСК	6009	7.0	5.02e-3	0.13335	5.8		5.02e-3			5.02e-3			5.02e-3			
ДСК	6010	8.9	5.01e-3	0.1382	5.8		5.01e-3			5.01e-3			5.01e-3			
Участок кучного выщелачивания	6011	8.9	8.48e-3	0.18816	9.8		8.48e-3			8.48e-3			8.48e-3			
Участок кучного выщелачивания	6015	5.0	1.19e-4	2.77e-4	0.1		1.19e-4			1.19e-4			1.19e-4			
Котельная промплощадки	0007	21	0.01015	0.31	11.7	27.8113	4.06e-3	60	11.1245	4.06e-3	60	11.1245	4.06e-3	60	11.1245	Инструментальный
Котельная промплощадки	0008	21	0.01015	0.31	11.7	27.8113	0.01015		27.8113	0.01015		27.8113	0.01015		27.8113	
Котельная промплощадки	0009	21	0.01015	0.31	11.7	27.8113	0.01015		27.8113	0.01015		27.8113	0.01015		27.8113	
Котельная промплощадки	0010	21	0.0117	0.3656	13.3	32.0584	4.68e-3	60	12.8233	4.68e-3	60	12.8233	4.68e-3	60	12.8233	Инструментальный
Котельная промплощадки	0011	21	0.0117	0.3656	13.5	32.0584	4.68e-3	60	12.8233	4.68e-3	60	12.8233	4.68e-3	60	12.8233	Инструментальный

Продолжение таблицы 4-2 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,для раздела 3 инвентаризации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Вахтовый поселок	0012	5.0	3.18e-3	0.02143	3.7	8.6996	3.18e-3		8.6996	3.18e-3		8.6996	3.18e-3		8.6996	
Вахтовый поселок	0013	5.0	3.18e-3	0.02143	3.7	8.6996	3.18e-3		8.6996	3.18e-3		8.6996	3.18e-3		8.6996	
	ВСЕГО:		0.0868394	2.4606966			0.066709			0.066709			0.066709			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0329894	0.7994966	38.1		0.032989			0.032989			0.032989			
	20-30		0.05385	1.6612	61.9		0.03372			0.03372			0.03372			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																
Склад руды	6007	2.0	8.28e-3	0.37828	0.6		8.28e-3			8.28e-3			8.28e-3			
ДСК	6009	7.0	3.13e-3	0.09094	0.2		3.13e-3			3.13e-3			3.13e-3			
ДСК	6010	8.9	8.48e-3	0.2407	0.6		8.48e-3			8.48e-3			8.48e-3			
Участок кучного выщелачивания	6011	8.9	5.09e-3	0.1217	0.4		5.09e-3			5.09e-3			5.09e-3			
Участок кучного выщелачивания	6015	5.0	2.38e-4	7.64e-4			2.38e-4			2.38e-4			2.38e-4			
Участок кучного выщелачивания	6016	2.0	7.03e-5	5.35e-5			7.03e-5			7.03e-5			7.03e-5			
Участок кучного выщелачивания	6017	2.0	7.03e-5	5.35e-5			7.03e-5			7.03e-5			7.03e-5			
Котельная промплощадки	0007	21	0.2387	7.3	16.6	654.045	0.09548	60	261.618	0.09548	60	261.618	0.09548	60	261.618	Инструментальный
Котельная промплощадки	0008	21	0.2387	7.3	16.6	654.045	0.2387		654.045	0.2387		654.045	0.2387		654.045	
Котельная промплощадки	0009	21	0.2387	7.3	16.6	654.045	0.2387		654.045	0.2387		654.045	0.2387		654.045	
Котельная промплощадки	0010	21	0.275	8.6	18.9	753.508	0.11	60	301.403	0.11	60	301.403	0.11	60	301.403	Инструментальный
Котельная промплощадки	0011	21	0.275	8.6	19.1	753.508	0.11	60	301.403	0.11	60	301.403	0.11	60	301.403	Инструментальный
Вахтовый поселок	0012	5.0	0.0747	0.504	5.2	204.68	0.0747		204.68	0.0747		204.68	0.0747		204.68	
Вахтовый поселок	0013	5.0	0.0747	0.504	5.2	204.68	0.0747		204.68	0.0747		204.68	0.0747		204.68	
	ВСЕГО:		1.4408589	40.940491			0.967639			0.967639			0.967639			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.1747589	1.8404907	12.2		0.174759			0.174759			0.174759			
	20-30		1.2661	39.1	87.8		0.79288			0.79288			0.79288			

Продолжение таблицы 4-2 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,для раздела 3 инвентаризации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)																
Склад дизельного топлива, АЗС	0005	2.0	9.15e-6	3.13e-5	20	0.17259	9.15e-6		0.17259	9.15e-6		0.17259	9.15e-6		0.17259	
Склад дизельного топлива, АЗС	0006	2.0	9.15e-6	3.13e-5	20	0.17259	9.15e-6		0.17259	9.15e-6		0.17259	9.15e-6		0.17259	
Склад дизельного топлива, АЗС	6014	2.0	1.83e-5	3.98e-4	40		1.83e-5			1.83e-5			1.83e-5			
Вахтовый поселок	0015	2.0	9.15e-6	1.1e-6	20	0.17259	9.15e-6		0.17259	9.15e-6		0.17259	9.15e-6		0.17259	
	ВСЕГО:		4.58e-5	4.61e-4			4.58e-5			4.58e-5			4.58e-5			
В том числе по градациям высот																
	0-10		4.58e-5	4.61e-4	100		4.58e-5			4.58e-5			4.58e-5			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
Склад руды	6007	2.0	0.0775	3.6484	1.9		0.0775			0.0775			0.0775			
ДСК	6009	7.0	0.03006	0.893	0.8		0.03006			0.03006			0.03006			
ДСК	6010	8.9	0.0985	2.8315	2.5		0.0985			0.0985			0.0985			
Участок кучного выщелачивания	6011	8.9	0.0417	1.0164	1		0.0417			0.0417			0.0417			
Участок кучного выщелачивания	6015	5.0	0.017932	0.204236	0.4		0.017932			0.017932			0.017932			
Участок кучного выщелачивания	6016	2.0	0.0392	0.02736	1		0.0392			0.0392			0.0392			
Участок кучного выщелачивания	6017	2.0	0.0392	0.02736	1		0.0392			0.0392			0.0392			
Котельная промплощадки	0007	21	0.564	17.25	14.1	1545.38	0.2256	60	618.151	0.2256	60	618.151	0.2256	60	618.151	Инструментальный
Котельная промплощадки	0008	21	0.564	17.25	14.1	1545.38	0.564		1545.38	0.564		1545.38	0.564		1545.38	
Котельная промплощадки	0009	21	0.564	17.25	14.1	1545.38	0.564		1545.38	0.564		1545.38	0.564		1545.38	
Котельная промплощадки	0010	21	0.65	20.33	16.4	1781.02	0.26	60	712.408	0.26	60	712.408	0.26	60	712.408	Инструментальный
Котельная промплощадки	0011	21	0.65	20.33	16.3	1781.02	0.26	60	712.408	0.26	60	712.408	0.26	60	712.408	Инструментальный
Вахтовый поселок	0012	5.0	0.1765	1.191	4.4	483.615	0.1765		483.615	0.1765		483.615	0.1765		483.615	
Вахтовый поселок	0013	5.0	0.1765	1.191	4.4	483.615	0.1765		483.615	0.1765		483.615	0.1765		483.615	
Вахтовый	0016	3.5	0.3014	0.0402	7.6	3303.38	0.3014		3303.38	0.3014		3303.38	0.3014		3303.38	

Продолжение таблицы 4-2 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,для раздела 3 инвентаризации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
поселок																
	ВСЕГО:		3.990492	103.48046			2.872092			2.872092			2.872092			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.998492	11.070456	25		0.998492			0.998492			0.998492			
	20-30		2.992	92.41	75		1.8736			1.8736			1.8736			
***Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)(0415)																
Склад дизельного топлива, АЗС	6014	2.0	1.191	0.183	100		1.191			1.191			1.191			
	ВСЕГО:		1.191	0.183			1.191			1.191			1.191			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.191	0.183	100		1.191			1.191			1.191			
***Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)(0416)																
Склад дизельного топлива, АЗС	6014	2.0	0.44	0.06764	100		0.44			0.44			0.44			
	ВСЕГО:		0.44	0.06764			0.44			0.44			0.44			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.44	0.06764	100		0.44			0.44			0.44			
***Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)(0501)																
Склад дизельного топлива, АЗС	6014	2.0	0.044	6.76e-3	100		0.044			0.044			0.044			
	ВСЕГО:		0.044	6.76e-3			0.044			0.044			0.044			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.044	6.76e-3	100		0.044			0.044			0.044			
***Бензол (64)(0602)																
Склад дизельного топлива, АЗС	6014	2.0	0.04048	6.22e-3	100		0.04048			0.04048			0.04048			
	ВСЕГО:		0.04048	6.22e-3			0.04048			0.04048			0.04048			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.04048	6.22e-3	100		0.04048			0.04048			0.04048			

Продолжение таблицы 4-2 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,для раздела 3 инвентаризации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)																
Склад дизельного топлива, АЗС	6014	2.0	5.1e-3	7.84e-4	100		5.1e-3			5.1e-3			5.1e-3			
	ВСЕГО:		5.1e-3	7.84e-4			5.1e-3			5.1e-3			5.1e-3			
В том числе по градациям высот																
	0-10		5.1e-3	7.84e-4	100		5.1e-3			5.1e-3			5.1e-3			
***Метилбензол (349)(0621)																
Склад дизельного топлива, АЗС	6014	2.0	0.0382	5.87e-3	100		0.0382			0.0382			0.0382			
	ВСЕГО:		0.0382	5.87e-3			0.0382			0.0382			0.0382			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0382	5.87e-3	100		0.0382			0.0382			0.0382			
***Этилбензол (675)(0627)																
Склад дизельного топлива, АЗС	6014	2.0	1.06e-3	1.62e-4	100		1.06e-3			1.06e-3			1.06e-3			
	ВСЕГО:		1.06e-3	1.62e-4			1.06e-3			1.06e-3			1.06e-3			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.06e-3	1.62e-4	100		1.06e-3			1.06e-3			1.06e-3			
***Керосин (654*)(2732)																
Склад руды	6007	2.0	0.01449	0.6319	24		0.01449			0.01449			0.01449			
ДСК	6009	7.0	7.37e-3	0.2163	12.2		7.37e-3			7.37e-3			7.37e-3			
ДСК	6010	8.9	0.01592	0.4594	26.5		0.01592			0.01592			0.01592			
Участок кучного выщелачивания	6011	8.9	0.01172	0.28375	19.4		0.01172			0.01172			0.01172			
Участок кучного выщелачивания	6015	5.0	2.22e-3	0.0216851	3.7		2.22e-3			2.22e-3			2.22e-3			
Участок кучного выщелачивания	6016	2.0	4.29e-3	2.99e-3	7.1		4.29e-3			4.29e-3			4.29e-3			
Участок кучного выщелачивания	6017	2.0	4.29e-3	2.99e-3	7.1		4.29e-3			4.29e-3			4.29e-3			
	ВСЕГО:		0.0602974	1.6190071			0.060297			0.060297			0.060297			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0602974	1.6190071	100		0.060297			0.060297			0.060297			

Продолжение таблицы 4-2 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,для раздела 3 инвентаризации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)(2744)																
Вахтовый поселок	0014	5.0	1.51e-4	5.2e-4	100	1.59685	1.51e-4		1.59685	1.51e-4		1.59685	1.51e-4		1.59685	
	ВСЕГО:		1.51e-4	5.2e-4			1.51e-4			1.51e-4			1.51e-4			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.51e-4	5.2e-4	100		1.51e-4			1.51e-4			1.51e-4			
***Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)																
Склад дизельного топлива, АЗС	0005	2.0	3.26e-3	0.01115	20	61.4927	3.26e-3		61.4927	3.26e-3		61.4927	3.26e-3		61.4927	
Склад дизельного топлива, АЗС	0006	2.0	3.26e-3	0.01115	20	61.4927	3.26e-3		61.4927	3.26e-3		61.4927	3.26e-3		61.4927	
Склад дизельного топлива, АЗС	6014	2.0	6.51e-3	0.1416	40		6.51e-3			6.51e-3			6.51e-3			
Вахтовый поселок	0015	2.0	3.26e-3	3.92e-4	20	61.4927	3.26e-3		61.4927	3.26e-3		61.4927	3.26e-3		61.4927	
	ВСЕГО:		0.01629	0.1642924			0.01629			0.01629			0.01629			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.01629	0.1642924	100		0.01629			0.01629			0.01629			
***Взвешенные частицы (116)(2902)																
Вахтовый поселок	0016	3.5	0.045	6e-3	100	493.205	0.045		493.205	0.045		493.205	0.045		493.205	
	ВСЕГО:		0.045	6e-3			0.045			0.045			0.045			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.045	6e-3	100		0.045			0.045			0.045			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																
Склад руды	6007	2.0	1.09215	75.735	7.2		1.09215			1.09215			1.09215			
ДСК	6008	4.6	2.474405	44.582155	16.2		1.979524	20		1.979524	20		1.979524	20		Расчетный
ДСК	6009	7.0	10.01028	107.15624	65.6		10.01028			10.01028			10.01028			
ДСК	6010	8.9	0.0934	1.68	0.6		0.0934			0.0934			0.0934			
Участок кучного выщелачивания	6011	8.9	1.584048	31.5512	10.4		1.584048			1.584048			1.584048			
	ВСЕГО:		15.254283	260.7046			14.7594			14.7594			14.7594			
В том числе по градациям высот																
	0-10		15.254283	260.7046	100		14.7594			14.7594			14.7594			

Продолжение таблицы 4-2 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак,для раздела 3 инвентаризации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Всего по предприятию:																
			24.349023	460.76644			21.93623	10		21.93623	10		21.93623	10		
В том числе по градациям высот																
	0-10		24.349023	460.76644	100		21.93623	10		21.93623	10		21.93623	10		

5. КОНТРОЛЬ ЗАСОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ

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

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

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

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).

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в таблице 5-1.

Таблица 5-1 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Корпус сорбции	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз/ кварт	0.000438	1.48714385	Сторонняя организация на договорной основе	0003
0002	Корпус сорбции	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	1 раз/ кварт	0.00002174	0.05884402	Сторонняя организация на договорной основе	0003
0003	Корпус сорбции	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	1 раз/ кварт	0.00012872	0.20486425	Сторонняя организация на договорной основе	0003
0004	Участок кучного выщелачивания	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ кварт	0.000132	0.31123634	Сторонняя организация на договорной основе	0003
0005	Склад дизельного топлива, АЗС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000915	0.17259462	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.00326	61.4927265	Сторонняя организация на договорной основе	0003
0006	Склад дизельного топлива, АЗС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000915	0.17259462	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.00326	61.4927265	Сторонняя организация на договорной основе	0003
0007	Котельная промплощадки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.1314	360.039948	Аккредитованная	0004

Продолжение таблицы 5-1 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.02135	58.4996415	лаборатория Аккредитованная	0004
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.01015	27.811305	лаборатория Аккредитованная	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.2387	654.045172	лаборатория Аккредитованная	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.564	1545.37695	лаборатория Аккредитованная	0004
0008	Котельная промплощадки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.1314	360.039948	лаборатория Аккредитованная	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.02135	58.4996415	лаборатория Аккредитованная	0004
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.01015	27.811305	лаборатория Аккредитованная	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.2387	654.045172	лаборатория Аккредитованная	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.564	1545.37695	лаборатория Аккредитованная	0004
0009	Котельная промплощадки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.1314	360.039948	лаборатория Аккредитованная	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.02135	58.4996415	лаборатория Аккредитованная	0004
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.01015	27.811305	лаборатория Аккредитованная	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.2387	654.045172	лаборатория Аккредитованная	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.564	1545.37695	лаборатория Аккредитованная	0004

Продолжение таблицы 5-1 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0010	Котельная промплощадки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.1536	420.868615	лаборатория Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.02496	68.39115	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.0117	32.0583516	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.275	753.508263	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.65	1781.01953	Аккредитованная лаборатория	0004
0011	Котельная промплощадки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.1536	420.868615	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.02496	68.39115	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.0117	32.0583516	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.275	753.508263	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.65	1781.01953	Аккредитованная лаборатория	0004
0012	Вахтовый поселок	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.038	104.121142	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00618	16.9333857	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.003175	8.6995954	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0747	204.680245	Аккредитованная	0004

Продолжение таблицы 5-1 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.1765	483.615303	лаборатория Аккредитованная лаборатория	0004
0013	Вахтовый поселок	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.038	104.121142	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00618	16.9333857	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.003175	8.6995954	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0747	204.680245	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.1765	483.615303	Аккредитованная лаборатория	0004
0014	Вахтовый поселок	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	1 раз/ кварт	0.0000648	0.68754921	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Синтетические моющие средства: "Бриз" , "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	1 раз/ кварт	0.0001505	1.59685425	Сторонняя организация на договорной основе	0003
0015	Вахтовый поселок	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000915	0.17259462	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.00326	61.4927265	Сторонняя организация на договорной основе	0003
0016	Вахтовый поселок	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.3014	3303.37964	Сторонняя организация на	0003

Продолжение таблицы 5-1 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.045	493.205321	Сторонняя организация на договорной основе	0003
6007	Склад руды	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.04558		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00741		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.00801		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.00828		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0775		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.01449		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ кварт	1.09215		Сторонняя организация на договорной основе	0003

Продолжение таблицы 5-1 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6008	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	2.474405		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6009	ДСК	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.02464		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.004		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.00502		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.00313		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.03006		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.00737		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/ кварт	10.01028		Сторонняя организация на	0003

Продолжение таблицы 5-1 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе-ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
		- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				договорной основе	
6010	ДСК	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0414		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00672		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.00501		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.00848		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0985		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.01592		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0934		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6011	Участок кучного	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.041		Сторонняя	0003

Продолжение таблицы 5-1 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе-ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
	выщелачивания	4)				организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00667		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	1 раз/ кварт	0.610935		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.00848		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.00509		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0417		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.01172		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	1.584048		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6014	Склад дизельного	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000183		Сторонняя	0003

Продолжение таблицы 5-1 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе-ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
	топлива, АЗС					организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	1.191		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.44		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ кварт	0.044		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0.04048		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0.0051		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.0382		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Этилбензол (675)	1 раз/ кварт	0.001056		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	1 раз/ кварт	0.00651		Сторонняя организация на	0003

Продолжение таблицы 5-1 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе-ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
		265П) (10)				договорной основе	
6015	Участок кучного выщелачивания	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0012809		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00020806		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.0001194		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0002383		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.017932		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.0022174		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6016	Участок кучного выщелачивания	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0002454		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0000399		Сторонняя организация на договорной основе	0003

Продолжение таблицы 5-1 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе-ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6017	Участок кучного выщелачивания	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0000703		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0392		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.00429		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0002454		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0000399		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0000703		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0392		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.00429		Сторонняя организация на договорной основе	0003
ПРИМЕЧАНИЕ:							

Продолжение таблицы 5-1 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе-ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
Методики проведения контроля: 0003 - Расчетным методом. 0004 - Инструментальным методом.							

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК №400-IV ЗРК, 2021 г.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021 г.
3. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан, Алматы 1997 г.
4. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
5. СНиП РК 2.04-01-2010, Строительная климатология.
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах на территории промышленных организаций.
7. 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.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
10. "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками.
11. Методические указания расчета выбросов от предприятий. Осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы. АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.
12. Сборник Методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами ". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г. п.2. Расчет Выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от вспомогательных и бытовых служб предприятий, Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
14. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.07-2004. Астана. 2005.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

16. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) на проект «участок кучного выщелачивания золота из руды месторождения «Жалтырбулак», 2016

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Мотивированный отказ KZ67VWF00474349 от 04.12.2025 г.

(в исключении обязательной оценки воздействия на окружающую среду)

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

АСТАНА ҚАЛАСЫ, Мәңгілік Ел Даңғылы, № 8 үй

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

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

Г.АСТАНА, Проспект Мангилик Ел, дом № 8

Номер: KZ67VWF00474349

Дата: 04.12.2025

Акционерное общество "Жалтырбулак"

050060, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АЛМАТЫ, БОСТАНДЫКСКИЙ РАЙОН, Проспект Аль-Фараби, дом № 75/7

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 03.12.2025 № KZ03RYS01490043, сообщает следующее:

Согласно изложенным в Заявлении данным, Департаментом экологии по Карагандинской области было выдано экологическое разрешение на воздействие за № KZ13VCZ00101813 от 19.09.2016 г. В соответствии с ранее согласованной проектной документацией по проекту «Участок кучного выщелачивания золота из руды месторождения «Жалтырбулак» предприятием предусматривалось формирование и выщелачивание трёх рудных штабелей общей вместимостью 1 500 000 тонн (по 500 000 тонн на каждый штабель кучного выщелачивания № 1, № 2 и № 3).

Согласно Заявлению, существенные изменения в деятельности объекта не предполагаются, технологический процесс не меняется. Намечаемая деятельность включает формирование и выщелачивание штабеля №1 в объеме 412 669 тонн на ранее предусмотренной и полностью свободной территории, исключение дальнейшего использования штабелей кучного выщелачивания №2 и №3, а также эксплуатация вахтового поселка. Эксплуатация запланирована на 1 год – 2026 г.

В соответствии с п.3 ст. 49 Экологического кодекса РК, экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду при:

1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;

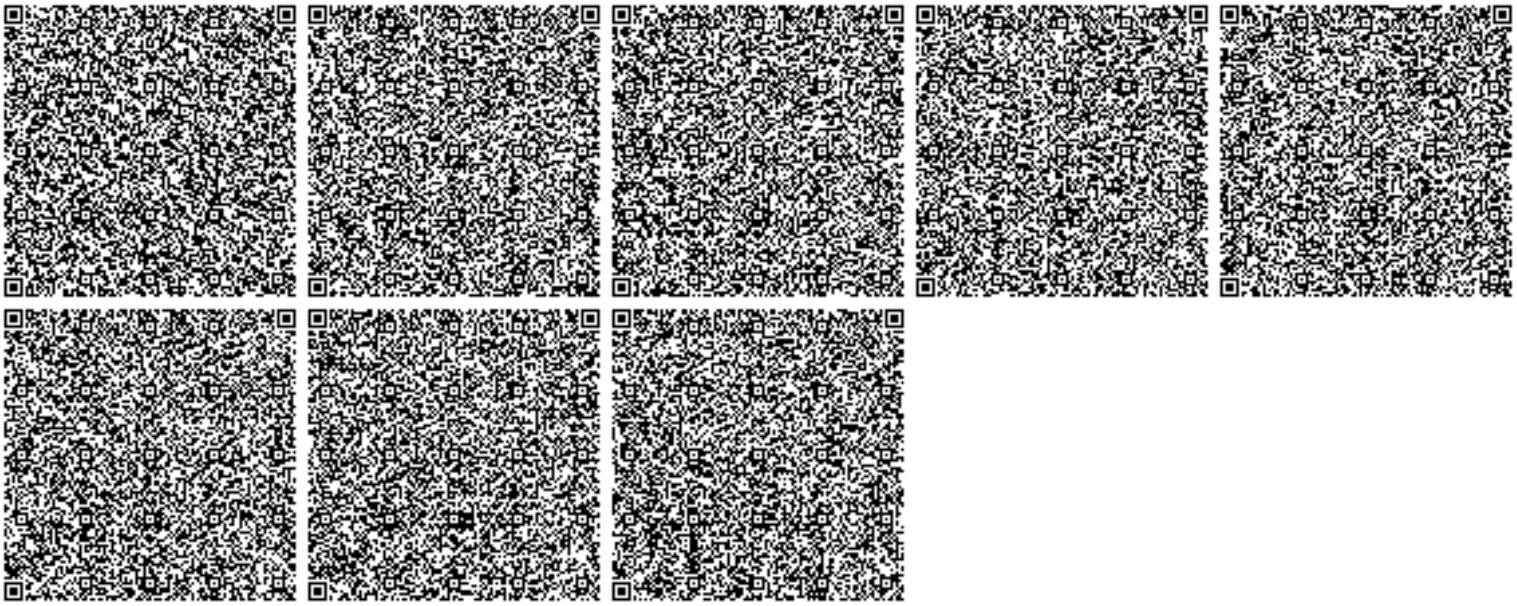
2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280).

На основании вышеизложенного и согласно п.3 ст.49 Кодекса, Заявление подлежит экологической оценке в упрощенном порядке.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Заместитель председателя Бекмухаметов
Алибек Муратович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

ТОО «Зеленый мост»

23007448

ЛИЦЕНЗИЯ

28.03.2023 года **02632Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"**

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Тұран, дом № 59/2, Нежилое помещение 12
БИН: 130340015103

(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 **30.01.2014**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02632Р

Дата выдачи лицензии 28.03.2023 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 "Зеленый мост"**
010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Тұран, дом № 59/2, Нежилое помещение 12, БИН: 130340015103

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

Производственная база **г. Астана, район Есиль проспект Тұран, дом 59/2, н.п. 12**

(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)

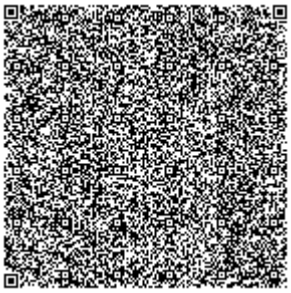
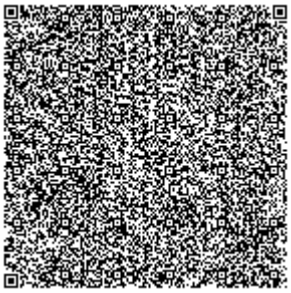
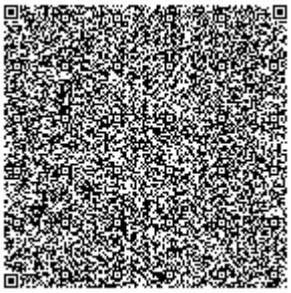
Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 28.03.2023

Место выдачи г.Астана

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

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02632Р

Дата выдачи лицензии 28.03.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Экологический аудит 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 "Зеленый мост"**

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Тұран, дом № 59/2, Нежилое помещение 12, БИН: 130340015103

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

Производственная база **г. Астана, район Есиль проспект Тұран, дом 59/2, н.п. 12**

(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)

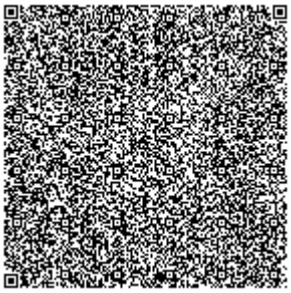
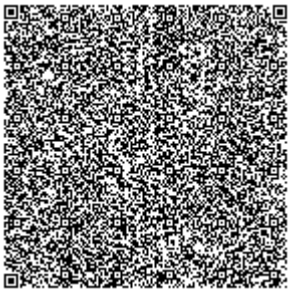
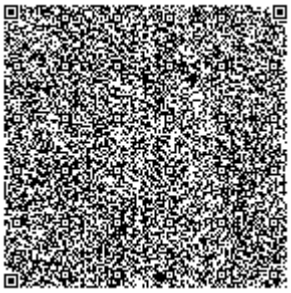
Номер приложения 002

Срок действия

Дата выдачи приложения 28.03.2023

Место выдачи г.Астана

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


ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета ожидаемого количества эмиссий в окружающую среду (расчет выбросов загрязняющих веществ)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения N 6007, Склад руды
Источник выделения N 001 ,Склад руды

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: Диорит

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1*** **= 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2*** **= 0.06**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент KO 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*** **= 3.5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/м , ***G3*** **= 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** **= 1.7**

Влажность материала, % , ***VL*** **= 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** **= 0.7**

Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 450**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** **= 0.2**

Высота падения материала, м , ***GB*** **= 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B*** **= 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*** **= 86.8**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*** **= 500000**

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)*** **= 0.03 * 0.06 * 1.7 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.4 *** *86.8 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 4.13*

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-тиминутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , ***TT*** **= 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-тиминутного осреднения, г/с , ***GC = GC * TT * 60 / 1200*** **= 4.13 * 1 * 60 / 1200 = 0.2065**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)*** **= 0.03 * 0.06 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 500000 * (1-0) = 60.5**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC*** **= 0 + 0.2065 = 0.2065**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M = M + MC*** **= 0 + 60.5 = 60.5**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале(Табл.3.1.1) , ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(Табл.3.1.1) , ***K2*** **= 0.06**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент КО 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*** **= 3.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(Табл.3.1.2) , ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/М , ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(Табл.3.1.2) , ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, % , ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(Табл.3.1.4) , ***K5*** **= 0.7**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 450**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(Табл.3.1.5) , ***K7*** **= 0.2**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(Табл.3.1.7) , ***B*** **= 0.5**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*** **= 86.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*** **= 500000**
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)*** **= 0.03 * 0.06 * 1.7 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 0.1 * 1 * 0.5** ** 86.8 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.516*
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)*** **= 0.03 * 0.06 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 0.1 * 1 * 0.5 * 500000 * (1-0) = 7.56**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC*** **= 0.2065 + 0.516 = 0.723**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M = M + MC*** **= 60.5 + 7.56 = 68.1**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диорит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент КО 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*** **= 3.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(Табл.3.1.2) , ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/М , ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(Табл.3.1.2) , ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, % , ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(Табл.3.1.4) , ***K5*** **= 0.7**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 450**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(Табл.3.1.5) , ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S*** **= 500**

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* = 0**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO* = 260**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24* = 2 * 260 / 24 = 21.67**
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)*** *= 1.7 * 1 * 0.7 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 500 * (1-0) = 0.345*
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 * 0.2 * 0.002 * 500 * (365-(0 + 21.67)) *** *(1-0) = 7.23*
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G* = *G* + *GC* = 0.723 + 0.345 = 1.068**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M* = *M* + *MC* = 68.1 + 7.23 = 75.3**
Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.068	75.3

Источник загрязнения N 6007,Склад руды
Источник выделения N 002,Автосамосвалы
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
БелАЗ-540	Дизельное топливо	1	2
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (Э>-5 и Э<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
61	1	1.00	1	184	184	92	4	4	2	
зВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***			***т/год***				
0337	2.9	8.37	0.046			0.2323				

2732	0.45	1.17	0.00648	0.0327	
0301	1	4.5	0.01928	0.0974	
0304	1	4.5	0.00313	0.01583	
0328	0.04	0.45	0.002344	0.01184	
0330	0.1	0.873	0.00457	0.0231	

Выбросы по периоду: Теплый период (Э>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
143	1	1.00	1	184	184	92	4	4	2	
зВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.5	0.0416				0.492			
2732	0.45	1.1	0.00612				0.0725			
0301	1	4.5	0.01928				0.2284			
0304	1	4.5	0.00313				0.0371			
0328	0.04	0.4	0.00209				0.02474			
0330	0.1	0.78	0.0041				0.0485			

Выбросы по периоду: Холодный период (Э<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
161	1	1.00	1	184	184	92	4	4	2	
зВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	9.3	0.0508				0.677			
2732	0.45	1.3	0.00714				0.0952			
0301	1	4.5	0.01928				0.257			
0304	1	4.5	0.00313				0.0418			
0328	0.04	0.5	0.0026				0.03466			
0330	0.1	0.97	0.00507				0.0676			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01928	1.1656
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00313	0.18946
0328	Углерод (593)	0.0026	0.14248
0330	Сера диоксид (526)	0.00507	0.2784
0337	Углерод оксид (594)	0.0508	2.8026
2732	Керосин (660*)	0.00714	0.4008

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов

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: Расчет Выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) ,
***C1* = 2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) , ***C2* = 1**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) , ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , ***N1* = 1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , ***L* = 0.1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , ***N* = 3**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, % , ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , ***K5* = 0.4**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , ***V1* = 3.5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , ***V2* = 10**
Скорость обдува, м/с , ***VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5* = (3.5 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 3.12**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2 , ***S* = 10**
Перевозимый материал: Диорит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, % , ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , ***K5M* = 0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP* = 135**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO* = 260**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24* = 2 * 260 / 24 = 21.67**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , ***_G_ = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1* = 2.5 * 1 * 1 * 0.4 * 0.01 * 3 * 0.1 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.7 * 0.002 * 10 * 1 = 0.02415***
Валовый выброс, т/год (3.3.2) , ***_M_ = 0.0864 * _G_ * (365-(TSP + TD))* = 0.0864 * 0.02415 * (365-(135 + 21.67)) = 0.435***

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01928	1.1656
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00313	0.18946
0328	Углерод (593)	0.0026	0.14248
0330	Сера диоксид (526)	0.00507	0.2784
0337	Углерод оксид (594)	0.0508	2.8026
2732	Керосин (660*)	0.00714	0.4008
2908	Пыль неорг.: 70-20% двуокиси кремния	0.02415	0.435

Источник загрязнения N 6007, Склад руды
Источник выделения N 003, Погрузчик

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Выбросы по периоду: Переходный период (Э>-5 и Э<5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
61	1	1.00	1	518	518	260	10	10	5	
зВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***		***т/год***					
0337	2.4	1.413	0.0247		0.1408					
2732	0.3	0.459	0.0067		0.0381					
0301	0.48	2.47	0.0263		0.1496					
0304	0.48	2.47	0.00428		0.0243					
0328	0.06	0.369	0.00488		0.02777					
0330	0.097	0.207	0.002917		0.01658					

Выбросы по периоду: Теплый период (Э>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
161	1	1.00	1	518	518	260	10	10	5	
зВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***		***т/год***					
0337	2.4	1.29	0.02317		0.348					
2732	0.3	0.43	0.00633		0.095					
0301	0.48	2.47	0.0263		0.395					
0304	0.48	2.47	0.00428		0.0642					
0328	0.06	0.27	0.00362		0.0543					
0330	0.097	0.19	0.002697		0.0405					

Выбросы по периоду: Холодный период (Э<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
143	1	1.00	1	518	518	260	10	10	5	

зВ	*Мхх, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.4	1.57	0.0267	0.357	
2732	0.3	0.51	0.00735	0.098	
0301	0.48	2.47	0.0263	0.351	
0304	0.48	2.47	0.00428	0.0571	
0328	0.06	0.41	0.00541	0.0721	
0330	0.097	0.23	0.00321	0.0428	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0263	0.8956
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00428	0.1456
0328	Углерод (593)	0.00541	0.15417
0330	Сера диоксид (526)	0.00321	0.09988
0337	Углерод оксид (594)	0.0267	0.8458
2732	Керосин (660*)	0.00735	0.2311

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов

Источник загрязнения N 6008, ДСК
Источник выделения N 001, Загрузка руды в дробилку

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: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2*** **= 0.06**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Материал негранулирован. Коэффициент КО 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*** **= 3.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/М , ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, % , ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** **= 0.7**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 450**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м , ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B* = 0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX* = 95**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год:
– в безморозный период, ***GGOD* = 350000**
– в морозный период, ***GGOD* = 150000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ* = 0.85** (только в безморозный период)
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,
– в безморозный период:
GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) *= 0.03 * 0.06 * 1.7 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 95 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0.85) = 0.678*
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-тиминутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-тиминутного осреднения, г/с , ***GC = GC * TT * 60 / 1200* = 0.678 * 1 * 60 / 1200 = 0.0339***
– в морозный период:
GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) *= 0.03 * 0.06 * 1.7 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 95 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 4,522*
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-тиминутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-тиминутного осреднения, г/с , ***GC = GC * TT * 60 / 1200* = 4,522 * 1 * 60 / 1200 = 0,2261**

Валовый выброс, т/год (3.1.2)
– в безморозный период:
***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = 0.03 * 0.06 *** *1.2 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 350 000 * (1-0.85) = 6,3504*
– в морозный период:
***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = 0.03 * 0.06 *** *1.2 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 150 000 * (1-0) = 18,144*

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC* = 0 + 0.0339 = 0,2261**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , **6,3504 + 18,144 = 24,4944**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорг.: 70-20% двуокиси кремния	0,2261	24,4944

Источник загрязнения N 6008, ДСУ
Источник выделения № 002, Грохот колосниковый (подвижный)
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов/ Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 года № 100-п.
Тип источника выделения: Сортировка руды

Масса пыли, выделяющейся грохотом, ***q*=15,29**, г/с

Продолжительность выделения пыли грохотом:
– в безморозный период, ***t*=15518160**, с/год
– в морозный период, ***t*=6650640**, с/год
Пылеподавление водой. ***n*=0.85** (только в безморозный период)
Влажность материала, % , ***VL*=5**
Грохот закрыт с трех сторон.
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*=0.7**
Коэфф., учитывающий местные условия(табл. 3.1.3) , ***K4*=0.1**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимально-разовый выброс:
– в безморозный период: m=q*(n-1)*K4*K5=15,29*(1-0,85)*0,7*0,1= 0,160545, г/с
– в морозный период: m=q*(n-1)*K4*K5=15,29*(1-0)*0,7*0,1= 1,0703, г/с
Валовый выброс:
– в безморозный период: M=Ъ*Э*10-6=0,160545*15518160*10-6= 2,491363 т/год
– в морозный период: M=Ъ*Э*10-6=1,0703*6650640*10-6= 7,11818 т/год
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G* = 1,0703**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , **M = 2,491363 + 7,11818 = 9,609543**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорг.: 70-20% двуокиси кремния	1.0703	9.609543

Источник загрязнения N 6008. ДСУ
Источник выделения № 003. Грохот вибрационный

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов/ Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 года № 100-п.
Тип источника выделения: Сортировка руды
Масса пыли. выделяющейся грохотом. ***q*=15.29**. г/с
Продолжительность выделения пыли грохотом:
– в безморозный период. ***t*=15518160**. с/год
– в морозный период. ***t*=6650640**. с/год
Пылеподавление водой. ***n*=0.85** (только в безморозный период)
Влажность материала. % . ***VL*=5**
Грохот закрыт с трех сторон.
Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) . ***K5*=0.7**
Коэфф.. учитывающий местные условия(табл. 3.1.3) . ***K4*=0.1**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимально-разовый выброс:
– в безморозный период: m=q*(n-1)*K4*K5=15.29*(1-0.85)*0.7*0.1= 0.160545. г/с
– в морозный период: m=q*(n-1)*K4*K5=15.29*(1-0)*0.7*0.1= 1.0703. г/с
Валовый выброс:
– в безморозный период: M=Ъ*Э*10-6=0.160545*15518160*10-6= 2.491363 т/год
– в морозный период: M=Ъ*Э*10-6=1.0703*6650640*10-6= 7.11818 т/год
Сумма выбросов. г/с (3.2.1. 3.2.2) . ***G* = 1.0703**
Сумма выбросов. т/год (3.2.4) . **M = 2.491363 + 7.11818 = 9.609543**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорг.: 70-20% двуокиси кремния	1.0703	9.609543

Источник загрязнения N 6008, ДСК
Источник выделения N 004,Дробилка
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: Расчет Выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания
Общее количество дробилок данного типа. шт. . ***N* = 1**
Количество одновременно работающих дробилок данного типа. шт. . ***N1* = 1**
Удельное пылевыделение при работе СДУ. г/т(Табл.3.6.1) . ***Q* = 2.04**
Максимальное количество перерабатываемой горной массы. т/час . ***GH* = 95**
Количество переработанной горной породы. т/год:
– в безморозный период. ***GGOD* = 350000**
– в морозный период. ***GGOD* = 150000**
Влажность материала. % . ***VL* = 5**
Коэфф.. учитывающий влажность материала(Табл.3.1.4) . ***K5* = 0.7**
Пылеподавление водой. ***n*=0.85** (только в безморозный период)
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Максимальный разовый выброс. г/с (3.6.1) . ***_G_ = N1 * Q * GH * K5 / 3600* = 1 * 2.04 * 95 * 0.7 / 3600 = 0.0377**
Валовый выброс. т/год (3.6.2)
– в безморозный период:
***M_ = N * Q * GGOD * K5 * 10 ^ -6* = 1 * 2.04 * 350 000 * 0.7 * (1-0.85) * 10 ^ -6 = 0.07497**
– в морозный период:
***M_ = N * Q * GGOD * K5 * 10 ^ -6* = 1 * 2.04 * 150 000 * 0.7 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.2142**
Сумма выбросов. г/с (3.2.1. 3.2.2) . ***G = 0.0377***
Сумма выбросов. т/год (3.2.4) . **0.07497 + 0.2142 = *0.28917***

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорг.: 70-20% двуокиси кремния	0.0377	0.28917

Источник загрязнения N 6008.ДСК
Источник выделения N 005.Ленточный конвейер
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: Расчет Выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2. г/м2*с . ***Q* = 0.003**

Время работы конвейера. час/год:
– в безморозный период: ***_T_* = 4310**
– в морозный период: ***_T_* = 1848**
Ширина ленты конвейера. м . ***B* = 0.8**
Длина ленты конвейера. м . ***L* = 6**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент. учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) . ***K4* = 0.005**
Скорость движения ленты конвейера. м/с . ***V2* = 0.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра. м/с . ***V1* = 3.5**
Скорость обдува. м/с . ***VOB = (V1 * V2) ^ 0.5* = (3.5 * 0.6) ^ 0.5 = 1.45**
Коэфф.. учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) . ***C5S* = 1**
Максимальная. в 5% случаев. для данного района скорость ветра. м/с . ***V1* = 9**
Максимальная скорость обдува. м/с . ***VOB = (V1 * V2) ^ 0.5* = (9 * 0.6) ^ 0.5 = 2.324**
Коэфф.. учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) . ***C5* = 1.13**
Влажность материала. % . ***VL* = 5**
Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) . ***K5* = 0.7**
Эффективность средств пылеподавления. в долях единицы . ***NJ* = 0.85** (только в безморозный период)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный разовый выброс. г/с (3.7.1) . ***_G_ = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ)* = *0.003 * 0.8 * 6 * 0.7 * 1.13 * 0.005 * (1-0) = 0.000057***
Валовый выброс. т/год (3.7.2):
– в безморозный период:
_M_ = 3.6 * Q * B * L * _T_ * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10 ^ -3* = 3.6 * 0.003 * 0.8 * 6 * 4310 * 0.7 * 1 * 0.005 * (1-0.85) * 10 ^ -3 = 0.000117
– в морозный период:
_M_ = 3.6 * Q * B * L * _T_ * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10 ^ -3* = 3.6 * 0.003 * 0.8 * 6 * 1848 * 0.7 * 1 * 0.005 * (1-0) * 10 ^ -3 = 0.000335
Сумма выбросов. г/с . ***G* = 0.000057**
Сумма выбросов. т/год. **M = 0.000117 + 0.000335 = 0.000452**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорг.: 70-20% двуокиси кремния	0.000057	0.000452

Источник загрязнения N 6008.ДСК
Источник выделения N 006. Пересыпка с конвейера на конвейер
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов/ Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 года № 100-п.
Тип источника выделения: Перегрузка с конвейера на конвейер

Масса пыли. выделяющейся грохотом. ***q*=3.21**. г/с
Продолжительность выделения пыли:
– в безморозный период. ***t*=15518160**. с/год
– в морозный период. ***t*=6650640**. с/год
Влажность материала. % . ***VL*=5**
Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) . ***K5*=0.7**
Узел пересыпки закрыт кожухом со всех сторон
Коэфф.. учитывающий местные условия(табл.3.1.3) . ***K4*=0.005**

Пылеподавление водой. ***n*=0.85** (только в безморозный период)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимально-разовый выброс:

– в безморозный период: Ц=Ъ* К5*К4=3.21*0.7*0.005*(1-0.85) = 0.001685. г/с

– в морозный период: Ц=Ъ* К5*К4=3.21*0.7*0.005 = 0.011235. г/с

Валовый выброс:

– в безморозный период: М=Ъ*Э*10-6=0.001685*15518160*10-6= 0.026148 т/год

– в морозный период: М=Ъ*Э*10-6=0.011235*6650640*10-6= 0.07472 т/год

Сумма выбросов. г/с. ***G* = 0.011235**

Сумма выбросов. т/год. **M = 0.026148 + 0.07472 = 0.100868**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорг.: 70-20% двуокиси кремния	0.011235	0.100868

Источник загрязнения N 6008.ДСК

Источник выделения N 007.Ленточный конвейер

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: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2. г/м2*с . ***Q* = 0.003**

Время работы конвейера. час/год:

– в безморозный период: ***_T_* = 4310**

– в морозный период: ***_T_* = 1848**

Ширина ленты конвейера. м . ***B* = 0.5**

Длина ленты конвейера. м . ***L* = 3**

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Коэффициент. учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) . ***K4* = 0.005**

Скорость движения ленты конвейера. м/с . ***V2* = 0.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра. м/с . ***V1* = 3.5**

Скорость обдува. м/с . ***VOB = (V1 * V2) ^ 0.5* = (3.5 * 0.6) ^ 0.5 = 1.45**

Коэфф.. учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) . ***C5S* = 1**

Максимальная. в 5% случаев. для данного района скорость ветра. м/с . ***V1* = 9**

Максимальная скорость обдува. м/с . ***VOB = (V1 * V2) ^ 0.5* = (9 * 0.6) ^ 0.5 = 2.324**

Коэфф.. учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) . ***C5* = 1.13**

Влажность материала. % . ***VL* = 5**

Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) . ***K5* = 0.7**

Эффективность средств пылеподавления. в долях единицы . ***NJ* = 0.85**(только в безморозный период)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный разовый выброс. г/с (3.7.1) . ***_G_ = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ)* = *0.003 * 0.5 * 3 * 0.7 * 1.13 * 0.005 * (1-0) = 0.000018***

Валовый выброс. т/год (3.7.2) .

– в безморозный период:

***_M_ = 3.6 * Q * B * L * _T_ * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10 ^ -3* = 3.6 * 0.003 * 0.5 * 3 * 4310 * 0.7 * 1 * 0.005 * (1-0.85) * 10 ^ -3 = 0.000037**

– в морозный период:

***_M_ = 3.6 * Q * B * L * _T_ * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10 ^ -3* = 3.6 * 0.003 * 0.5 * 3 * 1848** ** 0.7 * 1 * 0.005 * (1-0) * 10 ^ -3 = 0.000105*

Сумма выбросов. г/с . ***G* = 0.000018**

Сумма выбросов. т/год. **M = 0.000037 + 0.000105 = 0.000142**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорг.: 70-20% двуокиси кремния	0.000018	0.000142

Источник загрязнения N 6008. ДСК

Источник выделения N 008. Пересыпка с конвейера на конвейер (перегружатель)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов/ Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 года № 100-п.

Тип источника выделения: Перегрузка с конвейера на конвейер

Масса пыли. выделяющейся грохотом. ***q*=3.21**. г/с

Продолжительность выделения пыли:

– в безморозный период. ***t*=15518160**. с/год

– в морозный период. ***t*=6650640**. с/год

Влажность материала. % . ***VL*=5**

Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) . ***K5*=0.7**

Узел пересыпки закрыт кожухом со всех сторон

Коэфф.. учитывающий местные условия(табл.3.1.3) . ***K4*=0.005**

Пылеподавление водой. ***n*=0.85** (только в безморозный период)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимально-разовый выброс:

– в безморозный период: Ц=Ъ* К5*К4=3.21*0.7*0.005*(1-0.85) = 0.001685. г/с

– в морозный период: Ц=Ъ* К5*К4=3.21*0.7*0.005 = 0.011235. г/с

Валовый выброс:

– в безморозный период: М=Ъ*Э*10-6=0.001685*15518160*10-6= 0.026148 т/год

– в морозный период: М=Ъ*Э*10-6=0.011235*6650640*10-6= 0.07472 т/год

Сумма выбросов. г/с. ***G* = 0.011235**

Сумма выбросов. т/год. **M = 0.026148 + 0.07472 = 0.100868**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорг.: 70-20% двуокиси кремния	0.011235	0.100868

Источник загрязнения N 6008.ДСК

Источник выделения N 009.Перегружатель (Ленточный конвейер)

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: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2. г/м2*с . ***Q* = 0.003**
Время работы конвейера. час/год:
– в безморозный период: ***_T_* = 4310**
– в морозный период: ***_T_* = 1848**
Ширина ленты конвейера. м . ***B* = 0.8**
Длина ленты конвейера. м . ***L* = 25**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент. учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) . ***K4* = 1**
Скорость движения ленты конвейера. м/с . ***V2* = 0.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра. м/с . ***V1* = 3.5**
Скорость обдува. м/с . ***VOB = (V1 * V2) ^ 0.5* = (3.5 * 0.6) ^ 0.5 = 1.45**
Коэфф.. учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) . ***C5S* = 1**
Максимальная. в 5% случаев. для данного района скорость ветра. м/с . ***V1* = 9**
Максимальная скорость обдува. м/с . ***VOB = (V1 * V2) ^ 0.5* = (9 * 0.6) ^ 0.5 = 2.324**
Коэфф.. учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) . ***C5* = 1.13**
Влажность материала. % . ***VL* = 5**
Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) . ***K5* = 0.7**
Эффективность средств пылеподавления. в долях единицы . ***NJ* = 0.85** (только в безморозный период)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный разовый выброс. г/с (3.7.1) . ***_G_ = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ)* = *0.003 * 0.8 * 25 * 0.7 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.04746***

Валовый выброс. т/год (3.7.2) .

– в безморозный период:

***_M_ = 3.6 * Q * B * L * _T_ * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10 ^ -3* = 3.6 * 0.003 * 0.8 * 25 * 4310 * 0.7 * 1 * 1 * (1-0.85) * 10 ^ -3 = 0.097751**

– в морозный период:

***_M_ = 3.6 * Q * B * L * _T_ * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10 ^ -3* = 3.6 * 0.003 * 0.8 * 25 * 1848 * 0.7 * 1 * 1 * (1-0) * 10 ^ -3 = 0.279418**

Сумма выбросов. г/с . ***G* = 0.04746**
Сумма выбросов. т/год. **M = 0.097751+ 0.279418 = 0.377169**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорг.: 70-20% двуокиси кремния	0.04746	0.377169

Источник загрязнения N 6009. Промежуточный склад дробленой руды
Источник выделения N 001. Разгрузка руды перегружателем. погрузка погрузчиком и хранение на складе

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: Диорит

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) . ***K1*** **= 0.03**

Доля пыли. переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) . ***K2*** **= 0.06**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент КО 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*** **= 3.5**

Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) . ***K3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра (максимальная). м/м . ***G3*** **= 9**

Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) . ***K3*** **= 1.7**

Влажность материала. % . ***VL*** **= 5**

Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) . ***K5*** **= 0.7**

Размер куска материала. мм . ***G7*** **= 50**

Коэффициент. учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) . ***K7*** **= 0.4**

Высота падения материала. м . ***GB*** **= 0.5**

Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) . ***B*** **= 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час . ***GMAX*** **= 95**

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/год:

– в безморозный период. ***GGOD*** **= 350 000**

– в морозный период. ***GGOD*** **= 150 000**

Эффективность средств пылеподавления. в долях единицы . ***NJ*** **= 0.85** (только в безморозный период)

Вид работ: Пересыпка

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)*** **= 0.03 * 0.06 * 1.7 * 1 * 0.7 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.4 *** *95 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 9.044*

Валовый выброс. т/год (3.1.2):

– в безморозный период: ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD*** ** (1-NJ)* = 0.03 * 0.06 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 350000 * (1-0.85) = 12.7008

– в морозный период: ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.03 * 0.06 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 150000 * (1-0) = 36.288***

Сумма выбросов. г/с (3.2.1. 3.2.2) . ***G*** **= 9.044**

Сумма выбросов. т/год (3.2.4) . ***M = M + MC*** **= 12.7008 + 36.288 = 48.9888**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы. пересыпки пылящих материалов

Материал: Диорит

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) . ***K1*** **= 0.03**

Доля пыли. переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) . ***K2*** **= 0.06**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент КО 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* = 3.5**
Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) . ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная). м/м . ***G3* = 9**
Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) . ***K3* = 1.7**
Влажность материала. % . ***VL* = 5**
Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) . ***K5* = 0.7**
Размер куска материала. мм . ***G7* = 50**
Коэффициент. учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) . ***K7* = 0.4**
Высота падения материала. м . ***GB* = 0.5**
Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) . ***B* = 0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала. т/год:
– в безморозный период. ***GGOD* = 350 000**
– в морозный период. ***GGOD* = 150 000**
Эффективность средств пылеподавления. в долях единицы . ***NJ* = 0.85** (только в безморозный период)

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)* = 0.03 * 0.06 * 1.7 * 1 * 0.7 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.4 *** *95 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 9.044*
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-тиминутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) . ***TT* = 1**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (503)
Максимальный разовый выброс. с учетом 20-тиминутного осреднения. г/с . ***GC = GC * TT * 60 / 1200* = 9.044 * 1 * 60 / 1200 = 0.4522**
Валовый выброс. т/год (3.1.2):
– в безморозный период: ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)*** = 0.03 * 0.06 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 350000 * (1-0.85) = 12.7008
– в морозный период: ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = 0.03 * 0.06 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 150000 * (1-0) = 36.288**

Одновременной разгрузки дробленой руды на склад и ее отгрузки со склада не происходит.
Сумма выбросов. г/с (3.2.1. 3.2.2) . ***G = 9.044***
Сумма выбросов. т/год (3.2.4) . ***M = M + MC* = 12.7008 + 36.288 + 48.9888 = 97.9776**
п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диорит
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (503)
Материал негранулирован. Коэффициент КО 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* = 3.5**
Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) . ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная). м/м . ***G3* = 9**
Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) . ***K3* = 1.7**
Влажность материала. % . ***VL* = 5**

Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) . ***K5* = 0.7**
Размер куска материала. мм . ***G7* = 50**
Коэффициент. учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) . ***K7* = 0.4**

Поверхность пыления в плане. м2 . ***S* = 700**
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* = 0**
Продолжительность осадков в виде дождя. часов/год . ***TO* = 260**
Количество дней с осадками в виде дождя в году . ***TD = 2 * TO / 24* = 2 * 260 / 24 = 21.67**
Эффективность средств пылеподавления. в долях единицы . ***NJ* = 0.85** (только в безморозный период)
Максимальный разовый выброс. г/с (3.2.3) . ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)*** *= 1.7 * 1 * 0.7 * 1.45 * 0.4 * 0.002 * 700 * (1-0) = 0.96628*
Валовый выброс. т/год (3.2.5)
– в безморозный период. ***MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (250-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.7 * 1.45 * 0.4 * 0.002 * 700 * (250-(0 + 21.67)) * (1-0.85)*** *= 2.401497*
– в морозный период. ***MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (115-(TSP + TD)) * (1-NJ)*** = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.7 * 1.45 * 0.4 * 0.002 * 700 * (115-(0 + 0)) * (1-0) = 6.777147

Сумма выбросов. г/с (3.2.1. 3.2.2) . ***G = G + GC* = 9.044 + 0.96628 = 10.01028**
Сумма выбросов. т/год (3.2.4) . ***M = M + MC* = 97.9776 + 2.401497+6.777147 = 107.156244**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль н/о: 20-70 %	10.01028	107.156244

Источник загрязнения N 6009.Промежуточный склад дробленой руды
Источник выделения N 002.Автопогрузчик

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (Э>-5 и Э<5)

Тип машины: Трактор (К). N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1. мин***	***Tv1n. мин***	***Txs. мин***	***Tv2. мин***	***Tv2n. мин***	***Txm. мин***	
61	1	1.00	1	432	432	432	9	9	9	
зВ	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/мин***	***г/с***		***т/год***					
0337	2.4	1.413	0.0282		0.149					
2732	0.3	0.459	0.00678		0.0357					

0301	0.48	2.47	0.02464	0.13	
0304	0.48	2.47	0.004	0.0211	
0328	0.06	0.369	0.00454	0.02395	
0330	0.097	0.207	0.002867	0.0151	

Выбросы по периоду: Теплый период (Э>5)

Тип машины: Трактор (К). N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1. мин***	***Tv1n. мин***	***Txs. мин***	***Tv2. мин***	***Tv2n. мин***	***Txm. мин***	
161	1	1.00	1	432	432	432	9	9	9	
зВ	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.02683				0.373			
2732	0.3	0.43	0.00644				0.0896			
0301	0.48	2.47	0.02464				0.343			
0304	0.48	2.47	0.004				0.0557			
0328	0.06	0.27	0.003406				0.0474			
0330	0.097	0.19	0.00267				0.03714			

Выбросы по периоду: Холодный период (Э<-5)

Температура воздуха за расчетный период. град. С . ***T = -15***

Тип машины: Трактор (К). N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1. мин***	***Tv1n. мин***	***Txs. мин***	***Tv2. мин***	***Tv2n. мин***	***Txm. мин***	
143	1	1.00	1	432	432	432	9	9	9	
зВ	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.57	0.03006				0.371			
2732	0.3	0.51	0.00737				0.091			
0301	0.48	2.47	0.02464				0.3045			
0304	0.48	2.47	0.004				0.0495			
0328	0.06	0.41	0.00502				0.062			
0330	0.097	0.23	0.00313				0.0387			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.02464	0.7775
0304	Азот (II) оксид (6)	0.004	0.1263
0328	Углерод (593)	0.00502	0.13335
0330	Сера диоксид (526)	0.00313	0.09094
0337	Углерод оксид (594)	0.03006	0.893
2732	Керосин (660*)	0.00737	0.2163

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов

Источник загрязнения N 6010.КамАЗ
Источник выделения N 001.КамАЗ

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
КамАЗ-53229	Дизельное топливо	1	5
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (Э>-5 и Э<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1. км***	***L1n. км***	***Txs. мин***	***L2. км***	***L2n. км***	***Txm. мин***	
61	1	1.00	1	460	460	230	9.6	9.6	4.8	
зВ	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	6.66	0.0894				0.4705			
2732	0.45	1.08	0.01444				0.076			
0301	1	4	0.0414				0.2176			
0304	1	4	0.00672				0.03536			
0328	0.04	0.36	0.00452				0.0238			
0330	0.1	0.603	0.00767				0.0403			

Выбросы по периоду: Теплый период (Э>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1. км***	***L1n. км***	***Txs. мин***	***L2. км***	***L2n. км***	***Txm. мин***	
161	1	1.00	1	460	460	230	9.6	9.6	4.8	
зВ	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	6.1	0.0826				1.146			
2732	0.45	1	0.01347				0.187			
0301	1	4	0.0414				0.574			
0304	1	4	0.00672				0.0933			
0328	0.04	0.3	0.00379				0.0526			
0330	0.1	0.54	0.00689				0.0957			

Выбросы по периоду: Холодный период (Э<-5)
Температура воздуха за расчетный период. град. С . ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1. км***	***L1n. км***	***Txs. мин***	***L2. км***	***L2n. км***	***Txm. мин***	
143	1	1.00	1	460	460	230	9.6	9.6	4.8	
зВ	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.4	0.0985				1.215			
2732	0.45	1.2	0.01592				0.1964			
0301	1	4	0.0414				0.51			
0304	1	4	0.00672				0.083			
0328	0.04	0.4	0.00501				0.0618			
0330	0.1	0.67	0.00848				0.1047			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0414	1.3016
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00672	0.21166
0328	Углерод (59γ)	0.00501	0.1382
0330	Сера диоксид (5β6)	0.00848	0.2407
0337	Углерод оксид (594)	0.0985	2.8315
2732	Керосин (660*)	0.01592	0.4594

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

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: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф.. учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) .
***C1* = 1.6**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф.. учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) . ***C2* = 1**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф.. учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) . ***C3* = 1**
Число автомашин. одновременно работающих в карьере. шт. . ***N1* = 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки. км . ***L* = 0.8**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час . ***N* = 3**
Коэфф.. учитывающий долю пыли. уносимой в атмосферу . ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега. г/км . ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги. % . ***VL* = 5**

Коэфф.. учиТывающий увлажненносТь дороги(Табл.3.1.4) . ***K5*** **= 0.7**
Коэфф.. учиТывающий профиль поверхносТи маТериала на плаТформе . ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скоросТь веТра. м/с . ***V1*** **= 3.5**
Средняя скоросТь движения ТранспорТного средсТва. км/час . ***V2*** **= 10**
СкоросТь обдува. м/с . ***VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5*** **= (3.5 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 3.12**
Коэфф.. учиТывающий скоросТь обдува маТериала в кузове(Табл.3.3.4) . ***C5*** **= 1.13**
Площадь оТкрыТой поверхносТи маТериала в кузове. м2 . ***S*** **= 18**
ПеревозиМый маТериал: Песчано-гравийная сМесь (ПГС)
Унос маТериала с 1 м2 факТической поверхносТи. г/м2*с(Табл.3.1.1) . ***Q*** **= 0.002**
ВлажносТь перевозиМого маТериала. % . ***VL*** **= 5**
Коэфф.. учиТывающий влажносТь перевозиМого маТериала(Табл.3.1.4) . ***K5M*** **= 0.7**
КоличесТво дней с усТойчивыМ Снежным покровоМ . ***TSP*** **= 135**
ПродолжиТельносТь осадков в виде дождя. часов/год . ***TO*** **= 260**
КоличесТво дней с осадкаМи в виде дождя в году . ***TD = 2 * TO / 24*** **= 2 * 260 / 24 = 21.67**

Примесь: 9999 Пыль общая

МаксиМальный разовый выброс. г/с (3.3.1) . ***_G_ = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1*** **= 1.6 * 1 * 1 * 0.7 * 0.01 * 3 * 0.8 * 1450 / 3600 + 1.45 *** *1.13 * 0.7 * 0.002 * 18 * 2 = 0.0934*

Валовый выброс. Т/год (3.3.2) . ***_M_ = 0.0864 * _G_ * (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 * 0.0934 * (365-(135 + 21.67)) = 1.68**

ИТоговая Таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0414	1.3016
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00672	0.21166
0328	Углерод (593)	0.00501	0.1382
0330	Сера диоксид (526)	0.00848	0.2407
0337	Углерод оксид (594)	0.0985	2.8315
2732	Керосин (660*)	0.01592	0.4594
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси креМния (шаМОТ. цеМенТ. пыль цеМенТного производсТва - глина. глинисТый сланец. доМенный шлак. песок. клинкер. зола. креМнезеМ. зола углей казахсТанских МесТорождений) (503)	0.0934	1.68

Источник загрязнения N 6011. Штабель № 1

Источник выделения N 001. Ссыпка в отвал

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: ДиориТ

Весовая доля пылевой фракции в материале(Табл.3.1.1) . ***K1*** **= 0.03**

Доля пыли. переходящей в аэрозоль(Табл.3.1.1) . ***K2*** **= 0.06**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент КО 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*** **= 3.5**

Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(Табл.3.1.2) . ***K3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра (максимальная). м/М . ***G3*** **= 9**

Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(Табл.3.1.2) . ***K3*** **= 1.7**

Влажность материала. % . ***VL*** **= 5**

Коэфф.. учитывающий влажность материала(Табл.3.1.4) . ***K5*** **= 0.7**

Размер куска материала. мм . ***G7*** **= 50**

Коэффициент. учитывающий крупность материала(Табл.3.1.5) . ***K7*** **= 0.4**

Высота падения материала. м . ***GB*** **= 1**

Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(Табл.3.1.7) . ***B*** **= 0.5**

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т. коэффициент . ***K9*** **= 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час . ***GMAX*** **= 86.8**

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/год . ***GGOD*** **= 500000**

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)*** **= 0.03 * 0.06 * 1.7 * 1 * 0.7 * 0.4 * 1 * 0.1 * 1 * 0.5** ** 86.8 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 1.033*

Валовый выброс. т/год (3.1.2) . ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)*** **= 0.03 * 0.06 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.4 * 1 * 0.1 * 1 * 0.5 * 500000 * (1-0) = 15.12**

Сумма выбросов. г/с (3.2.1. 3.2.2) . ***G = G + GC*** **= 0 + 1.033 = 1.033**

Сумма выбросов. т/год (3.2.4) . ***M = M + MC*** **= 0 + 15.12 = 15.12**

Источник выделения N 002.

Формирование отвала и сдувание при хранении (в год формирования)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс

Трактор (Г). N дВС = 161 - 260 кВт

дЗ-132-1	дизельное топливо	1	1	
иТоГо :	1			

Результаты расчета

Выбросы по периоду: Переходный период (Э>-5 и Э<5)

Тип машины: Трактор (Г). N дВС = 101 - 160 кВт

	Dn.	Nk.	A		Nk1	Tv1.	Tv1n.	Txs.	Tv2.	Tv2n.	Txm.	
Сут	шт			шт	мин	мин	мин	мин	мин	мин	
	61	1	1.00	1	384	384	192	9.6	9.6	4.8	

ЗВ	Мбб. Ml. г/мин	г/мин	г/с	т/год		
	0337	3.91	2.295	0.03856		0.1694		
	2732	0.49	0.765	0.0107		0.04695		
	0301	0.78	4.01	0.041		0.18		
	0304	0.78	4.01	0.00667		0.02925		
	0328	0.1	0.603	0.00767		0.03366		
	0330	0.16	0.342	0.00462		0.0203		

выбросы по периоду: Теплый период (Э>5)

Тип машины: Трактор (Г). N дВС = 101 - 160 кВт

	Dn.	Nk.	A		Nk1	Tv1.	Tv1n.	Txs.	Tv2.	Tv2n.	Txm.	
Сут	шт			шт.	мин	мин	мин	мин	мин	мин	
	161	1	1.00	1	384	384	192	9.6	9.6	4.8	

ЗВ	Мбб.	Ml. г/мин	г/с	т/год		
г/мин						
|0337|	3.91|	2.09|0.03606		|0.418	|	|
|2732|	0.49|	0.71|0.01002		|0.116	|	|
|0301|	0.78|	4.01|0.041		|0.475	|	|
|0304|	0.78|	4.01|0.00667		|0.0772	|	|
|0328|	0.1|	0.45|0.00579		|0.0671	|	|
|0330|	0.16|	0.31|0.00423		|0.049	|	|

Выбросы по периоду: Холодный период (Э<-5)
Температура воздуха за расчетный период. град. С . Т=-15

Тип машины: Трактор (Г). N дВС = 101 - 160 кВт

|Dn.|Nk.|	A	|Nk1|	Tv1.|Tv1n.|	Txs.|	Tv2.|Tv2n.|		Txm.|	
Сут	шт		шт.	мин	мин	мин	мин	мин	мин	
|143|	1|1.00|	1|	384|	384|	192|	9.6|	9.6|	4.8|	|

ЗВ	Мбб.	Ml.г/с	т/год			
	г/мин	г/мин				
|0337|	3.91|	2.55|0.0417	|0.429	|	|
|2732|	0.49|	0.85|0.01172	|0.1208	|	|
|0301|	0.78|	4.01|0.041	|0.422	|	|
|0304|	0.78|	4.01|0.00667	|0.0686	|	|
|0328|	0.1|	0.67|0.00848	|0.0874	|	|
|0330|	0.16|	0.38|0.00509	|0.0524	|	|

Итого выбросы от стоянки автомобилей

Коде	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.041	1.077
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00667	0.17505
0328	Углерод (593)	0.00848	0.18816
0330	Сера диоксид (526)	0.00509	0.1217
0337	еУглерод оксид (594) |	0.0417|	1.0164|
2732	Керосин (660*)	0.01172	0.2837

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г. п.9.3. Расчет Выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей". Алма-Ата. НПО Амал. 1992г.

Вид работ: Расчет Выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 5 %
Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.9.1) . K0=1
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) . K1=1.2
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц. г/м3(табл.9.3) . Q=5.6
Количество породы. подаваемой на отвал. м3/год . MGOө= 333333.333
Максимальное количество породы. поступающей в отвал. м3/час . MH= 54.133
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально. либо принимается по справочным данных). доли единицы . N=0
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) . K2=1
Площадь пылящей поверхности отвала. м2 . S=37500
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала. 10-3б кг/м2*с (см. стр. 202) . A0=0.1
Коэффициент измельчения материала . F=0.1
Количество дней с устойчивым снежным покровом . TS=0 (формирование отвала исключает снеговой покров)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество Выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс. т/год (9.12) . M1=K0*K1*Q*MGOө*(1-N)*10^-6=1*1.2*5.6*333333.333*(1-0)*10^-6= 2.24
Максимальный из разовых выброс. г/М (9.13) . G1=K0*K1*Q*MH*(1-N)/3600=1*1.2*5.6*54.133*(1-0)/3600= 0.101048
Количество Выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс. т/год (9.14) . M2=86.4*K0*K1*K2*S*A0*10З-6*F*(365-TS)*(1-N)=86.4*1*1.2*1*37500*0.1*10^-6*0.1*(365-0)*(1-0)= 14.1912
Максимальный из разовых выброс. г/М (9.16) . G2=K0*K1*K2*S*A0*10З-6*F*(1-N)*1000=1*1.2*1*37500*0.1*10^-6*0.1*(1-0)*1000= 0.45
Итого валовый выброс. т/год . ИМИ=M1+M2=2.24+14.1912= 16.4312
Итого максимальный выброс. т/год . ИМИ=M1+M2=0.101048+0.45=0.551048

Ист.загрязн. N0005(0006 идентично). Дыхательный клапан
Источник выделения N 001.Резервуар с дизтопливом

Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий. осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы. АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196
Нефтепродукт . ***NP* = Дизельное топливо**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре. г/м3(Прил. 12) . ***C* = 3.92**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период. г/т(Прил. 12) . ***YY* = 2.36**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период. т . ***BOZ* = 2000**
Средний удельный выброс в веменне-летний период. г/т(Прил. 12) . ***YYY* = 3.15**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период. т . ***BVL* = 2000**
Объем паровоздушной смеси. вытесняемый из резервуара во время его закачки. м3/ч . ***VC* = 3**
Коэффициент(Прил. 12) . ***KNP* = 0.0029**
Режим эксплуатации: "мерник". ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа. м3 . ***VI* = 50**
Количество резервуаров данного типа . ***NR* = 2**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии . ***KNR* = 1**
Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции. ароматические углеводороды. керосин. топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
Конструкция резервуаров: наземный горизонтальный
Значение КЩЦКб для этого типа резервуаров(Прил. 8) . ***KPM* = 1**
Значение КЩЬЫ для этого типа резервуаров(Прил. 8) . ***KPSR* = 0.7**
Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа. т/год(Прил. 13) . ***GHRI* = 0.027**
***GHR* = *GHR* + *GHRI* * *KNP* * *NR* = 0 + 0.027 * 0.0029 * 2 = 0.0001566**
Коэффициент . ***KPSR* = 0.7**
Коэффициент . ***KPMAX* = 1**
Общий объем резервуаров. м3 . ***V* = 100**
Сумма GCЫТ*КЧЩ*NЫ . ***GHR* = 0.0001566**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.1) . ***G* = *C* * *KPMAX* * *VC* / 3600 = 3.92 * 1 * 3 / 3600 = 0.003267**
Среднегодовые выбросы. т/год (5.2.2) . ***M* = (*YY* * *BOZ* + *YYY* * *BVL*) * *KPMAX* * 10 ^ (-6) + *GHR*** = (2.36 * 2000 + 3.15 * 2000) * 1 * 10 ^ (-6) + 0.0001566 = 0.01118

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 (4.2.5) . ***_M_* = *CI* * *M* / 100 = 99.72 * 0.01118 / 100 = 0.01115**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_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 (4.2.5) . ***_M_* = *CI* * *M* / 100 = 0.28 * 0.01118 / 100 = 0.0000313**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_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	0.0000313
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.00326	0.01115

Источник загрязнения N0007(0008.0009–идентично). Труба
Источник выделения N 001.Котел водогрейный 2300 кВт

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива . ***KЗ* = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива. т/год . ***BT* = 1240.7**
Расход топлива. г/с . ***BG* = 40.6**
Марка топлива . ***M* = Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива. ккал/кг(прил. 2.1) . ***QR* = 10210**
Пересчет в МДж . ***QR* = *QR* * *0.004187* = 10210 * 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива. %(прил. 2.1) . ***AR* = 0.025**
Предельная зольность топлива. % не более(прил. 2.1) . ***A1R* = 0.025**
Среднее содержание серы в топливе. %(прил. 2.1) . ***SR* = 0.3**
Предельное содержание серы в топливе. % не более(прил. 2.1) . ***S1R* = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата. кВт . ***QN* = 2300**
Фактическая мощность котлоагрегата. кВт . ***QF* = 1700**
Кол-во окислов азота. кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) . ***KNO* = 0.0946**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений . ***B* = 0**
Кол-во окислов азота. кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) . ***KNO* = *KNO* * (*QF* / *QN*) ^ *0.25* = 0.0946** ** (1700 / 1700) ^ 0.25 = 0.0946*
Выброс окислов азота. т/год (ф-ла 2.7) . ***MNOT* = *0.001* * *BT* * *QR* * *KNO* * (1-*B*) = 0.001 * 1240.7 * 42.75 * 0.0946 * (1-0) = 5.02**
Выброс окислов азота. г/с (ф-ла 2.7) . ***MNOG* = *0.001* * *BG* * *QR* * *KNO* * (1-*B*) = 0.001 *** *40.6 * 42.75 * 0.0946 * (1-0) = 0.1642*
Выброс азота диоксида (0301). т/год . ***_M_* = *0.8* * *MNOT* = 0.8 * 5.02 = 4.02**
Выброс азота диоксида (0301). г/с . ***_G_* = *0.8* * *MNOG* = 0.8 * 0.1642 = 0.1314**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304). т/год . ***_M_* = *0.13* * *MNOT* = 0.13 * 5.02 = 0.653**
Выброс азота оксида (0304). г/с . ***_G_* = *0.13* * *MNOG* = 0.13 * 0.1642 = 0.02135**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы. связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) . ***NSO2* = 0.02**
Содержание сероводорода в топливе. %(прил. 2.1) . ***H2S* = 0**
Выбросы окислов серы. т/год (ф-ла 2.2) . ***_M_* = *0.02* * *BT* * *SR* * (1-*NSO2*) + *0.0188* * *H2S*** ** BT* = 0.02 * 1240.7 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 1240.7 = 7.3
Выбросы окислов серы. г/с (ф-ла 2.2) . ***_G_* = *0.02* * *BG* * *S1R* * (1-*NSO2*) + *0.0188* * *H2S* * *BG* = 0.02 * 40.6 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 40.6 = 0.2387**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания. %(табл. 2.2) . ***Q4* = 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания. %(табл. 2.2) . ***Q3* = 0.5**

Коэффициент. учитывающий долю потери тепла . ***R* = 0.65**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) . ***CCO = Q3 * R * QR* = 0.5 * 0.65** * 42.75 = 13.9*

Выбросы окиси углерода. т/год (ф-ла 2.4) . ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001** * 1240.7 * 13.9 * (1-0 / 100) = 17.25*

Выбросы окиси углерода. г/с (ф-ла 2.4) . ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 *** *40.6 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.564*

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (593)

Коэффициент(табл. 2.1) . ***F* = 0.01**

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц. т/год (ф-ла 2.1) . ***_M_ = BT * AR * F* = 1240.7 * 0.025 * 0.01 = 0.31**

Выброс твердых частиц. г/с (ф-ла 2.1) . ***_G_ = BG * A1R * F* = 40.6 * 0.025 * 0.01 = 0.01015**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1314	4.02
0304	Азот (II) оксид (6)	0.02135	0.653
0328	Углерод (593)	0.01015	0.31
0330	Сера диоксид (526)	0.2387	7.3
0337	Углерод оксид (594)	0.564	17.25

Источник загрязнения N 0010 (0011 идентично). Труба
Источник выделения N 001. Котел водогрейный 2300 кВт

Список литературы

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г. п.2. Расчет Выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива . ***K3* = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива. т/год . ***BT* = 1462.5**

Расход топлива. г/с . ***BG* = 46.8**

Марка топлива . ***M* = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива. ккал/кг(прил. 2.1) . ***QR* = 10210**

Пересчет в МДж . ***QR = QR * 0.004187* = 10210 * 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива. %(прил. 2.1) . ***AR* = 0.025**

Предельная зольность топлива. % не более(прил. 2.1) . ***A1R* = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе. %(прил. 2.1) . ***SR* = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе. % не более(прил. 2.1) . ***S1R* = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата. кВт . ***QN* = 2300**

Фактическая мощность котлоагрегата. кВт . ***QF* = 2000**

Кол-во окислов азота. кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) . ***KNO* = 0.096**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений . ***B* = 0**

Кол-во окислов азота. кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) . ***KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25* = 0.096 * (2000 / 2000) ^ 0.25 = 0.096**

Выброс окислов азота. т/год (ф-ла 2.7) . ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 1462.5 * 42.75 * 0.096 * (1-0) = 6**

Выброс окислов азота. г/с (ф-ла 2.7) . ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 ***

*46.8 * 42.75 * 0.096 * (1-0) = 0.192*

Выброс азота диоксида (0301). т/год . ***_M_ = 0.8 * MNOT* = 0.8 * 6 = 4.8**

Выброс азота диоксида (0301). г/с . ***_G_ = 0.8 * MNOG* = 0.8 * 0.192 = 0.1536**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304). т/год . ***_M_ = 0.13 * MNOT* = 0.13 * 6 = 0.78**

Выброс азота оксида (0304). г/с . ***_G_ = 0.13 * MNOG* = 0.13 * 0.192 = 0.02496**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы. связываемых летучей золой топлива(п. 2.2). ***NSO2* = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе. %(прил. 2.1) . ***H2S* = 0**

Выбросы окислов серы. т/год (ф-ла 2.2) . ***_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT*** = 0.02 * 1462.5 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 1462.5 = 8.6

Выбросы окислов серы. г/с (ф-ла 2.2) . ***_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG* = 0.02 * 46.8 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 46.8 = 0.275**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания. %(табл. 2.2) . ***Q4* = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания. %(табл. 2.2) . ***Q3* = 0.5**

Коэффициент. учитывающий долю потери тепла . ***R* = 0.65**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) . ***CCO = Q3 * R * QR* = 0.5 * 0.65 *** *42.75 = 13.9*

Выбросы окиси углерода. т/год (ф-ла 2.4) . ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001** ** 1462.5 * 13.9 * (1-0 / 100) = 20.33*

Выбросы окиси углерода. г/с (ф-ла 2.4) . ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 *** *46.8 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.65*

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (593)

Коэффициент(табл. 2.1) . ***F* = 0.01**

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц. т/год (ф-ла 2.1) . ***_M_ = BT * AR * F* = 1462.5 * 0.025 * 0.01 = 0.3656**

Выброс твердых частиц. г/с (ф-ла 2.1) . ***_G_ = BG * A1R * F* = 46.8 * 0.025 * 0.01 = 0.0117**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1536	4.8
0304	Азот (II) оксид (6)	0.02496	0.78
0328	Углерод (593)	0.0117	0.3656
0330	Сера диоксид (526)	0.275	8.6
0337	Углерод оксид (594)	0.65	20.33

Источник загрязнения N 6014. АЗС

Источник выделения N 001.АЗС ТРК бензин

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий. осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы. АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин. г/м3 (Прил. 12) . ***CMAX*** **= 1176.12**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период. м3 . ***QOZ*** **= 130**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период. г/м3(Прил. 15) . ***CAMOZ*** **= 520**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период. м3 . ***QVL*** **= 130**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период. г/м3(Прил. 15) . ***CAMVL*** **= 623.1**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы). м3/час . ***VTRK*** **= 3**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК. отпускающих нефтепродукт. шт. . ***NN*** **= 1**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков. г/с (7.1.2) . ***GB = NN * CMAX * VTRK / 3600*** **= 1 * 1176.12 * 3 / 3600 = 0.98**
Выбросы при закачке в баки автомобилей. т/год (7.1.7) . ***MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6*** **= (520 * 130 + 623.1 * 130) * 10 ^ -6 = 0.1486**
Удельный выброс при проливах. г/м3 . ***J*** **= 125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК. т/год (7.1.8) . ***MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ -6*** **= 0.5 * 125 * (130 + 130) * 10 ^ -6 = 0.01625**
Валовый выброс. т/год (7.1.6) . ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.1486 + 0.01625 = 0.165**
Полагаем . ***G*** **= 0.98**
Полагаем . ***M*** **= 0.165**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*. 1539*)
Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI*** **= 67.67**
Валовый выброс. т/год (4.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100*** **= 67.67 * 0.165 / 100 = 0.1117**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100*** **= 67.67 * 0.98 / 100 = 0.663**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*. 1540*)
Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI*** **= 25.01**
Валовый выброс. т/год (4.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100*** **= 25.01 * 0.165 / 100 = 0.0413**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100*** **= 25.01 * 0.98 / 100 = 0.245**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)
Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI*** **= 2.5**
Валовый выброс. т/год (4.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100*** **= 2.5 * 0.165 / 100 = 0.004125**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100*** **= 2.5 * 0.98 / 100 = 0.0245**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI*** **= 2.3**
Валовый выброс. т/год (4.2.5) . ***_M_*** **=** ***CI * M / 100*** **= 2.3 * 0.165 / 100 = 0.003795**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_G_*** **=** ***CI * G / 100*** **= 2.3 * 0.98 / 100 = 0.02254**

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI*** **= 2.17**
Валовый выброс. т/год (4.2.5) . ***_M_*** **=** ***CI * M / 100*** **= 2.17 * 0.165 / 100 = 0.00358**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_G_*** **=** ***CI * G / 100*** **= 2.17 * 0.98 / 100 = 0.02127**

Примесь: 0627 Этилбензол (687)

Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI*** **= 0.06**
Валовый выброс. т/год (4.2.5) . ***_M_*** **=** ***CI * M / 100*** **= 0.06 * 0.165 / 100 = 0.000099**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_G_*** **=** ***CI * G / 100*** **= 0.06 * 0.98 / 100 = 0.000588**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-. м-. п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI*** **= 0.29**
Валовый выброс. т/год (4.2.5) . ***_M_*** **=** ***CI * M / 100*** **= 0.29 * 0.165 / 100 = 0.0004785**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_G_*** **=** ***CI * G / 100*** **= 0.29 * 0.98 / 100 = 0.00284**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*. 1539*)	0.663	0.1117
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*. 1540*)	0.245	0.0413
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.0245	0.004125
0602	Бензол (64)	0.02254	0.003795
0616	Диметилбензол (смесь о-. м-. п- изомеров) (203)	0.00284	0.0004785
0621	Метилбензол (353)	0.02127	0.00358
0627	Этилбензол (687)	0.000588	0.000099

Источник загрязнения N 6014. АЗС
Источник выделения N 002.АЗС резервуар бензин

Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий. осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы. АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)
Конструкция резервуара: Наземный
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре. г/м3(Прил. 15) . ***CMAX*** **= 701.8**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период. м3 . ***QOZ*** **= 130**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период. г/м3(Прил. 15) . ***COZ*** **= 310**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период. м3 . ***QVL***

= 130
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период. г/м3(Прил. 15) . ***CVL*** **= 375.1**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м3/час . ***VSL*** **= 4**
Максимальный из разовых выброс. г/с (7.1.2) . ***GR = (CMAX * VSL) / 3600*** **= (701.8 * 4) / 3600 = 0.78**
Выбросы при закачке в резервуары. т/год (7.1.4) . ***MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10 ^ -6*** **= (310 * 130 + 375.1 * 130) * 10 ^ -6 = 0.089**
Удельный выброс при проливах. г/м3 (с. 20) . ***J*** **= 125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах. т/год (7.1.5) . ***MPRR = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ (-6)*** **= 0.5 * 125 * (130 + 130) * 10 ^ (-6) = 0.01625**
Валовый выброс. т/год (7.1.3) . ***MR = MZAK + MPRR*** **= 0.089 + 0.01625 = 0.1053**
Полагаем . ***G*** **= 0.78**
Полагаем . ***M*** **= 0.1053**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*. 1539*)
Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI*** **= 67.67**
Валовый выброс. т/год (4.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100*** **= 67.67 * 0.1053 / 100 = 0.0713**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100*** **= 67.67 * 0.78 / 100 = 0.528**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*. 1540*)
Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI*** **= 25.01**
Валовый выброс. т/год (4.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100*** **= 25.01 * 0.1053 / 100 = 0.02634**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100*** **= 25.01 * 0.78 / 100 = 0.195**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)
Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI*** **= 2.5**
Валовый выброс. т/год (4.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100*** **= 2.5 * 0.1053 / 100 = 0.00263**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100*** **= 2.5 * 0.78 / 100 = 0.0195**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI*** **= 2.3**
Валовый выброс. т/год (4.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100*** **= 2.3 * 0.1053 / 100 = 0.00242**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100*** **= 2.3 * 0.78 / 100 = 0.01794**

Примесь: 0621 Метилбензол (353)
Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI*** **= 2.17**
Валовый выброс. т/год (4.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100*** **= 2.17 * 0.1053 / 100 = 0.002285**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100*** **= 2.17 * 0.78 / 100 = 0.01693**

Примесь: 0627 Этилбензол (687)
Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI*** **= 0.06**
Валовый выброс. т/год (4.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100*** **= 0.06 * 0.1053 / 100 = 0.0000632**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100*** **= 0.06 * 0.78 / 100 = 0.000468**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-. м-. п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI*** **= 0.29**

Валовый выброс. т/год (4.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100* = **0.29 * 0.1053 / 100 = 0.0003054**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100* = **0.29 * 0.78 / 100 = 0.00226**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*. 1539*)	0.528	0.0713
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*. 1540*)	0.195	0.02634
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.0195	0.00263
0602	Бензол (64)	0.01794	0.00242
0616	Диметилбензол (смесь о-. м-. п- изомеров) (203)	0.00226	0.0003054
0621	Метилбензол (353)	0.01693	0.002285
0627	Этилбензол (687)	0.000468	0.0000632

Источник загрязнения N 6014. АЗС
Источник выделения N 003.АЗС ТРК дизтопливо
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий. осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы. АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин. г/м3 (Прил. 12) . ***CMAX* = **3.92**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период. м3 . ***QOZ* = **2600**
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* = **2600**
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* = **6**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК. отпускающих нефтепродукт. шт. . ***NN* = **1**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков. г/с (7.1.2) . ***GB = NN * CMAX * VTRK / 3600* = **1 * 3.92 * 6 / 3600 = 0.00653**
Выбросы при закачке в баки автомобилей. т/год (7.1.7) . ***MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6* = **(1.98 * 2600 + 2.66 * 2600) * 10 ^ -6 = 0.01206**
Удельный выброс при проливах. г/м3 . ***J* = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК. т/год (7.1.8) . ***MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ -6* = **0.5 * 50 * (2600 + 2600) * 10 ^ -6 = 0.13**
Валовый выброс. т/год (7.1.6) . ***MTRK = MBA + MPRA* = **0.01206 + 0.13 = 0.142**
Полагаем . ***G* = **0.00653**
Полагаем . ***M* = **0.142**

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 (4.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100* = **99.72 * 0.142 / 100 = 0.1416**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_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 (4.2.5) . ***_M_* = *CI* * *M* / 100 = 0.28 * 0.142 / 100 = 0.0003976**

Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_G_* = *CI* * *G* / 100 = 0.28 * 0.00653 / 100 = 0.0000183**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0000183	0.0003976
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.00651	0.1416

Источник загрязнения N 6015. Ангар

Источник выделения N 001.Ангар. автомобиль УАЗ 390995-310

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная. не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
УАЗ-39099	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (Э>-5 и Э<5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Dn. сут	*Nk. шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1s. км*	*L2s. км*	*L1. км*	*L1n. км*	*Txs. мин*	*L2. км*	*L2n. км*	*Txm. мин*	
61	1	1.00	1	0.01	0.01	0.02		1	0.02		1	

зВ	*Tpr мин*	*Mpr. г/мин*	*Tx. мин*	*Mxx. г/мин*	*Ml. г/км*	*Mlp. г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	5	1	4.5	22.7	25.65	0.0034	0.00134
2732	1.5	0.65	1	0.4	2.8	3.15	0.00039	0.00014
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.6	0.0000291	0.00001216
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.6	0.00000473	0.000001976
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.09	0.099	0.000009	0.000003616

Выбросы по периоду: Теплый период (Э>5)

ип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)												
Dn. ***сут***	***Nk.*** ***шт***	***A***	***Nk1*** ***шт.***	***L1s.*** ***км***	***L2s.*** ***км***	***L1.*** ***км***	***L1n.*** ***км***	***Txs.*** ***мин***	***L2.*** ***км***	***L2n.*** ***км***	***Txm.*** ***мин***	
161	1	1.00	1	0.01	0.01	0.02		1	0.02		1	

зВ	***Tpr*** ***мин***	***Mpr.*** ***г/мин***	***Tx.*** ***мин***	***Mxx.*** ***г/мин***	***Ml.*** ***г/км***	***Mlp.*** ***г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	5	1	4.5	22.7	22.7	0.0034	0.00353
2732	1.5	0.65	1	0.4	2.8	2.8	0.00039	0.000368
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.6	0.0000291	0.0000321
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.6	0.00000473	0.00000521
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.09	0.09	0.000009	0.00000952

Выбросы по периоду: Холодный период (Э<-5)
Температура воздуха за расчетный период. град. С . ***T* = -15**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)												
Dn. ***сут***	***Nk.*** ***шт***	***A***	***Nk1*** ***шт.***	***L1s.*** ***км***	***L2s.*** ***км***	***L1.*** ***км***	***L1n.*** ***км***	***Txs.*** ***мин***	***L2.*** ***км***	***L2n.*** ***км***	***Txm.*** ***мин***	
143	1	1.00	1	0.01	0.01	0.02		1	0.02		1	

зВ	***Tpr*** ***мин***	***Mpr.*** ***г/мин***	***Tx.*** ***мин***	***Mxx.*** ***г/мин***	***Ml.*** ***г/км***	***Mlp.*** ***г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	5	1	4.5	22.7	28.5	0.0034	0.00315
2732	1.5	0.65	1	0.4	2.8	3.5	0.00039	0.000329
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.6	0.0000291	0.0000285
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.6	0.00000473	0.00000463
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.09	0.11	0.000009	0.0000085

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0000291	0.00007276
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00000473	0.000011816
0330	Сера диоксид (526)	0.000009	0.000021636
0337	Углерод оксид (594)	0.0034	0.00802
2732	Керосин (660*)	0.00039	0.000837

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6015. Ангар
Источник выделения N 002.Ангар. автобус ПАЗ-3206
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная. не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Автобусы карбюраторные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)			
ПАЗ-3201	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (Э>-5 и Э<5)

Тип машины: Автобусы карбюраторные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)												
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1s. км***	***L2s. км***	***L1. км***	***L1n. км***	***Txs. мин***	***L2. км***	***L2n. км***	***Txm. мин***	
61	1	1.00	1	0.01	0.01	0.02		1	0.02		1	

зВ	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***Mlp. г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	15	1	10.2	29.7	33.6	0.00917	0.0308
2732	1.5	1.5	1	1.7	5.5	6.21	0.001113	0.00321
0301	1.5	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.0001128	0.0003384
0304	1.5	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.00001833	0.000055
0330	1.5	0.02	1	0.02	0.15	0.171	0.0000143	0.0000425

Выбросы по периоду: Теплый период (Э>5)

Тип машины: Автобусы карбюраторные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)												
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1s. км***	***L2s. км***	***L1. км***	***L1n. км***	***Txs. мин***	***L2. км***	***L2n. км***	***Txm. мин***	
161	1	1.00	1	0.01	0.01	0.02		1	0.02		1	

зВ	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***Mlp. г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	15	1	10.2	29.7	29.7	0.00917	0.0812
2732	1.5	1.5	1	1.7	5.5	5.5	0.001113	0.00846
0301	1.5	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.0001128	0.000893
0304	1.5	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.00001833	0.000145
0330	1.5	0.02	1	0.02	0.15	0.15	0.0000143	0.000112

Выбросы по периоду: Холодный период (Э<-5)
Температура воздуха за расчетный период. град. С . ***T* = -15**

Тип машины: Автобусы карбюраторные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)												
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1s. км***	***L2s. км***	***L1. км***	***L1n. км***	***Txs. мин***	***L2. км***	***L2n. км***	***Txm. мин***	
143	1	1.00	1	0.01	0.01	0.02		1	0.02		1	

зВ	*Tpr мин*	*Mpr. г/мин*	*Tx. мин*	*Mxx. г/мин*	*Ml. г/км*	*Mlp. г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	15	1	10.2	29.7	37.3	0.00917	0.0721
2732	1.5	1.5	1	1.7	5.5	6.9	0.001113	0.00752
0301	1.5	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.0001128	0.000793
0304	1.5	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.00001833	0.0001288
0330	1.5	0.02	1	0.02	0.15	0.19	0.0000143	0.0000996

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0001128	0.0020244
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00001833	0.0003288
0330	Сера диоксид (526)	0.0000143	0.0002541
0337	Углерод оксид (594)	0.00917	0.18407
2732	Керосин (660*)	0.001113	0.01919

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6015. Ангар
Источник выделения N 003.Ангар. автофургон АФ 47415Н
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная. не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (Э>-5 и Э<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)												
Dn. сут	*Nk. шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1s. км*	*L2s. км*	*L1. км*	*L1n. км*	*Txs. мин*	*L2. км*	*L2n. км*	*Txm. мин*	
61	1	1.00	1	0.01	0.01	0.02		1	0.02		1	

зВ	*Tpr мин*	*Mpr. г/мин*	*Tx. мин*	*Mxx. г/мин*	*Ml. г/км*	*Mlp. г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	6.66	0.00207	0.00082
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	1.08	0.0002944	0.0001215
0301	1.5	1	1	1	4	4	0.000565	0.000227

0304	1.5	1	1	1	4	4	0.0000918	0.0000369
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.36	0.0000286	0.0000118
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.603	0.0000764	0.00003004

Выбросы по периоду: Теплый период (Э>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)												
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1s. км***	***L2s. км***	***L1. км***	***L1n. км***	***Txs. мин***	***L2. км***	***L2n. км***	***Txm. мин***	
161	1	1.00	1	0.01	0.01	0.02		1	0.02		1	

зВ	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***Mlp. г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	6.1	0.00207	0.002164
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	1	0.0002944	0.0003204
0301	1.5	1	1	1	4	4	0.000565	0.0006
0304	1.5	1	1	1	4	4	0.0000918	0.0000975
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.3	0.0000286	0.0000309
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.54	0.0000764	0.0000791

Выбросы по периоду: Холодный период (Э<-5)

Температура воздуха за расчетный период. град. С . ***T* = -15**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)												
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1s. км***	***L2s. км***	***L1. км***	***L1n. км***	***Txs. мин***	***L2. км***	***L2n. км***	***Txm. мин***	
143	1	1.00	1	0.01	0.01	0.02		1	0.02		1	

зВ	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***Mlp. г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	7.4	0.00207	0.001926
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	1.2	0.0002944	0.000285
0301	1.5	1	1	1	4	4	0.000565	0.000533
0304	1.5	1	1	1	4	4	0.0000918	0.0000866
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.4	0.0000286	0.00002774
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.67	0.0000764	0.0000706

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000565	0.00136
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000918	0.000221
0328	Углерод (593)	0.0000286	0.00007043
0330	Сера диоксид (526)	0.0000764	0.00017974
0337	Углерод оксид (594)	0.002072	0.00491
2732	Керосин (660*)	0.0002944	0.0007269

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6015. Ангар

Источник выделения N 004.Ангар. погрузчик АМКОДОР 352С-02

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная. не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (Э>-5 и Э<5)

Тип машины: Трактор (К). N ДВС = 101 - 160 кВт												
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1s. мин***	***Tv2s. мин***	***Tv1. мин***	***Tv1n. мин***	***Txs. мин***	***Tv2. мин***	***Tv2n. мин***	***Txm. мин***	
61	1	1.00	1	0.06	0.06	0.02		1	0.02		1	

зВ	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/мин***	***Mlp. г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	2.295	0.00329	0.00121
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.765	0.00042	0.0001556
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.000574	0.0002176
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.0000932	0.00003536
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.603	0.0000908	0.0000345
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.342	0.0001386	0.0000515

Выбросы по периоду: Теплый период (Э>5)

Тип машины: Трактор (К). N ДВС = 101 - 160 кВт												
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1s. мин***	***Tv2s. мин***	***Tv1. мин***	***Tv1n. мин***	***Txs. мин***	***Tv2. мин***	***Tv2n. мин***	***Txm. мин***	
161	1	1.00	1	0.06	0.06	0.02		1	0.02		1	

зВ	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/мин***	***Mlp. г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	2.09	0.00329	0.00319
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.71	0.00042	0.000411
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.000574	0.000574
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.0000932	0.0000933
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.45	0.0000908	0.0000906
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.31	0.0001386	0.000136

Выбросы по периоду: Холодный период (Э<-5)
Температура воздуха за расчетный период. град. С . ***T* = -15**

Тип машины: Трактор (К). N ДВС = 101 - 160 кВт												
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1s. мин***	***Tv2s. мин***	***Tv1. мин***	***Tv1n. мин***	***Txs. мин***	***Tv2. мин***	***Tv2n. мин***	***Txm. мин***	
143	1	1.00	1	0.06	0.06	0.02		1	0.02		1	

зВ	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/мин***	***Mlp. г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	2.55	0.00329	0.002836
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.85	0.00042	0.000365
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.000574	0.00051
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.0000932	0.000083
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.67	0.0000908	0.0000811
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.38	0.0001386	0.000121

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000574	0.0013016
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000932	0.00021166
0328	Углерод (593)	0.0000908	0.0002062
0330	Сера диоксид (526)	0.0001386	0.0003083
0337	Углерод оксид (594)	0.00329	0.007236
2732	Керосин (660*)	0.00042	0.0009312

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6016. Автостоянка
Источник выделения N 001.Автостоянка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная. имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (Э>-5 и Э<5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)

Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1. км***	***L2. км***	
61	5	0.20	1	0.01	0.01	

зВ	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	8.19	1	4.5	19.17	0.0104	0.00257
2732	4	0.9	1	0.4	2.25	0.001117	0.000271
0301	4	0.07	1	0.05	0.4	0.0000742	0.00001894
0304	4	0.07	1	0.05	0.4	0.00001206	0.00000308
0330	4	0.014	1	0.012	0.081	0.00001956	0.00000508

Выбросы по периоду: Теплый период (Э>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)

Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1. км***	***L2. км***	
161	5	0.20	1	0.01	0.01	

зВ	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.00392
2732	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.000448
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.0000332
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.0000054
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.00001037

Выбросы по периоду: Холодный период (Э<-5)

Температура воздуха за расчетный период. град. С . ***T* = -15**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)

Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1. км***	***L2. км***	
143	5	0.20	1	0.01	0.01	

зВ	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	0.02087
2732	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.002267
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.0001325
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.00002153
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.000038

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0002454	0.00018464
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000399	0.00003001
0330	Сера диоксид (526)	0.0000703	0.00005345
0337	Углерод оксид (594)	0.0392	0.02736
2732	Керосин (660*)	0.00429	0.002986

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов

Источник загрязнения N 6017. Автостоянка
Источник выделения N 001.Автостоянка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная. имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (Э>-5 и Э<5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)							
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1. км***	***L2. км***		
61	5	0.20	1	0.01	0.01		
зВ	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	8.19	1	4.5	19.17	0.0104	0.00257
2732	4	0.9	1	0.4	2.25	0.001117	0.000271
0301	4	0.07	1	0.05	0.4	0.0000742	0.00001894
0304	4	0.07	1	0.05	0.4	0.00001206	0.00000308
0330	4	0.014	1	0.012	0.081	0.00001956	0.00000508

Выбросы по периоду: Теплый период (Э>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)							
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1. км***	***L2. км***		
161	5	0.20	1	0.01	0.01		
зВ	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.00392
2732	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.000448
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.0000332
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.0000054
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.00001037

Выбросы по периоду: Холодный период (Э<-5)

Температура воздуха за расчетный период. град. С . ***T* = -15**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)

Dn. сут	*Nk. шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1. км*	*L2. км*	
143	5	0.20	1	0.01	0.01	

зВ	*Tpr мин*	*Mpr. г/мин*	*Tx. мин*	*Mxx. г/мин*	*Ml. г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	0.02087
2732	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.002267
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.0001325
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.00002153
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.000038

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0002454	0.00018464
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000399	0.00003001
0330	Сера диоксид (526)	0.0000703	0.00005345
0337	Углерод оксид (594)	0.0392	0.02736
2732	Керосин (660*)	0.00429	0.002986

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов

ВАХТОВЫЙ ПОСЕЛОК

Источник загрязнения N 0012. Труба (0013 – идентично)
Источник выделения N 001.Котел водогрейный 500 кВт

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г. п.2. Расчет Выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива . ***KЗ*** **= Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива. т/год . ***BT*** **= 85.7**
Расход топлива. г/с . ***BG*** **= 12.7**
Марка топлива . ***M*** **= Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива. ккал/кг(прил. 2.1) . ***QR*** **= 10210**
Пересчет в МДж . ***QR = QR * 0.004187*** **= 10210 * 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива. %(прил. 2.1) . ***AR*** **= 0.025**
Предельная зольность топлива. % не более(прил. 2.1) . ***A1R*** **= 0.025**
Среднее содержание серы в топливе. %(прил. 2.1) . ***SR*** **= 0.3**
Предельное содержание серы в топливе. % не более(прил. 2.1) . ***S1R*** **= 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата. кВт . ***QN*** **= 500**
Фактическая мощность котлоагрегата. кВт . ***QF*** **= 500**
Кол-во окислов азота. кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) . ***KNO*** **= 0.0875**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений . ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота. кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) . ***KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25*** **= 0.0875**

** (500 / 500) ^ 0.25 = 0.0875*

Выброс окислов азота. т/год (ф-ла 2.7) . ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)*** **= 0.001 *** *85.7 * 42.75 * 0.0875 * (1-0) = 0.3206*

Выброс окислов азота. г/с (ф-ла 2.7) . ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)*** **= 0.001 *** *12.7 * 42.75 * 0.0875 * (1-0) = 0.0475*

Выброс азота диоксида (0301). т/год . ***_M_ = 0.8 * MNOT*** **= 0.8 * 0.3206 = 0.2565**

Выброс азота диоксида (0301). г/с . ***_G_ = 0.8 * MNOG*** **= 0.8 * 0.0475 = 0.038**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304). т/год . ***_M_ = 0.13 * MNOT*** **= 0.13 * 0.3206 = 0.0417**

Выброс азота оксида (0304). г/с . ***_G_ = 0.13 * MNOG*** **= 0.13 * 0.0475 = 0.00618**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы. связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) . ***NSO2*** **= 0.02**

Содержание сероводорода в топливе. %(прил. 2.1) . ***H2S*** **= 0**

Выбросы окислов серы. т/год (ф-ла 2.2) . ***_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT*** = 0.02 * 85.7 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 85.7 = 0.504

Выбросы окислов серы. г/с (ф-ла 2.2) . ***_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG*** **= 0.02 * 12.7 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 12.7 = 0.0747**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания. %(табл. 2.2) . ***Q4*** **= 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания. %(табл. 2.2) . ***Q3*** **= 0.5**

Коэффициент. учитывающий долю потери тепла . ***R*** **= 0.65**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) . ***CCO = Q3 * R * QR*** **= 0.5 * 0.65** ** 42.75 = 13.9*

Выбросы окиси углерода. т/год (ф-ла 2.4) . ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)*** **= 0.001** ** 85.7 * 13.9 * (1-0 / 100) = 1.191*

Выбросы окиси углерода. г/с (ф-ла 2.4) . ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 *** *12.7 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.1765*

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (593)

Коэффициент(табл. 2.1) . ***F*** **= 0.01**

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц. т/год (ф-ла 2.1) . ***_M_ = BT * AR * F*** **= 85.7 * 0.025 * 0.01 = 0.02143**

Выброс твердых частиц. г/с (ф-ла 2.1) . ***_G_ = BG * A1R * F*** **= 12.7 * 0.025 * 0.01 = 0.003175**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.038	0.2565
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00618	0.0417
0328	Углерод (593)	0.003175	0.02143
0330	Сера диоксид (526)	0.0747	0.504
0337	Углерод оксид (594)	0.1765	1.191

Источник загрязнения N 0014. Вентилятор прачечной

Источник выделения N 001.Стиральная машина

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории
п.7. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от вспомогательных и бытовых служб предприятий
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Участок: Оборудование бытовых служб
Техпроцесс: Отделение стирки
Оборудование: Стирка спецодежды. КП-019 производительностью 50 кг/ч
Общее количество данного вида оборудования. шт. . ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающего оборудования. шт. . ***K1*** **= 1**
"Чистое" время работы оборудования. час/год . ***_T_*** **= 960**

Примесь: 0155 диНатрий карбонат (415)

Удельный выброс. г/с (Табл.7.3) . ***Q*** **= 0.0000648**
Максимальный разовый выброс. г/с (2.1) . ***G = Q * K1*** **= 0.0000648 * 1 = 0.0000648**
Максимальный разовый выброс. г/с . ***_G_*** **= 0.0000648**
Валовый выброс. т/год . ***_M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 0.0000648 * 960 * 3600 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000224**

Примесь: 2744 Синтетические моющие средства: "Бриз". "Вихрь". "Лотос". "Лотос-автомат". "Юка". "Эра" (1152*)

Удельный выброс. г/с (Табл.7.3) . ***Q*** **= 0.0001505**
Максимальный разовый выброс. г/с (2.1) . ***G = Q * K1*** **= 0.0001505 * 1 = 0.0001505**
Максимальный разовый выброс. г/с . ***_G_*** **= 0.0001505**
Валовый выброс. т/год . ***_M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 0.0001505 * 960 * 3600 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00052**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0155	диНатрий карбонат (415)	0.0000648	0.000224
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз". "Вихрь". "Лотос". "Лотос-автомат". "Юка". "Эра" (1152*)	0.0001505	0.00052

Источник загрязнения N 0015.Дыхательный клапан

Ист.выдел. N 001.Резервуар с дизтопливом для котельной

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий. осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы. АЗС) и других жидкостей и и газов.
Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196
Нефтепродукт . ***NP*** **= Дизельное топливо**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре. г/м3(Прил. 12) . ***C*** **= 3.92**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период. г/т(Прил. 12) . ***YY*** **= 2.36**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период. т . ***BOZ*** **= 43**
Средний удельный выброс в веменне-летний период. г/т(Прил. 12) . ***YYY*** **= 3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период. т . ***BVL* = 43**
Объем паровоздушной смеси. вытесняемый из резервуара во время его закачки. м3/ч . ***VC* = 3**
Коэффициент(Прил. 12) . ***KNP* = 0.0029**
Режим эксплуатации: "Мерник". ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа. м3 . ***VI* = 5**
Количество резервуаров данного типа . ***NR* = 2**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии . ***KNR* = 1**
Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции. ароматические углеводороды. керосин. топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение КЩЦКб для этого типа резервуаров(Прил. 8) . ***KPM* = 1**
Значение КЩЬЫ для этого типа резервуаров(Прил. 8) . ***KPSR* = 0.7**
Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа. т/год(Прил. 13) . ***GHRI* = 0.027**
***GHR* = *GHR* + *GHRI* * *KNP* * *NR* = 0 + 0.027 * 0.0029 * 2 = 0.0001566**
Коэффициент . ***KPSR* = 0.7**
Коэффициент . ***KPMAX* = 1**
Общий объем резервуаров. м3 . ***V* = 10**
Сумма GСЫТ*КЧЩ*NЫ . ***GHR* = 0.0001566**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.1) . ***G* = *C* * *KPMAX* * *VC* / 3600 = 3.92 * 1 * 3 / 3600 = 0.003267**
Среднегодовые выбросы. т/год (5.2.2) . ***M* = (*YY* * *BOZ* + *YYY* * *BVL*) * *KPMAX* * 10 ^ (-6) + *GHR*** = (2.36 * 43 + 3.15 * 43) * 1 * 10 ^ (-6) + 0.0001566 = 0.0003935

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 (4.2.5) . ***_M_* = *CI* * *M* / 100 = 99.72 * 0.0003935 / 100 = 0.0003924**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_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 (4.2.5) . ***_M_* = *CI* * *M* / 100 = 0.28 * 0.0003935 / 100 = 0.000001102**
Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4) . ***_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	0.000001102
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.00326	0.0003924

Источник загрязнения N 0016. Дымовая труба

Источник выделения N 001.Баня

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г.
п.2. Расчет Выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива . ***KЗ* = Дрова**
Расход топлива. т/год . ***BT* = 2**
Расход топлива. г/с . ***BG* = 15**
Марка топлива . ***M* = Дрова**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива. ккал/кг(прил. 2.1) . ***QR* = 2446**

Пересчет в МДж . ***QR = QR * 0.004187* = 2446 * 0.004187 = 10.24**
Средняя зольность топлива. %(прил. 2.1) . ***AR* = 0.6**
Предельная зольность топлива. % не более(прил. 2.1) . ***A1R* = 0.6**
Среднее содержание серы в топливе. %(прил. 2.1) . ***SR* = 0**
Предельное содержание серы в топливе. % не более(прил. 2.1) . ***S1R* = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата. кВт . ***QN* = 200**
Фактическая мощность котлоагрегата. кВт . ***QF* = 0200**
Кол-во окислов азота. кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) . ***KNO* = 0**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений . ***B* = 0**
Кол-во окислов азота. кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) . ***KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25* = 0 * (200 / 200) ^ 0.25 = 0**
Выброс окислов азота. т/год (ф-ла 2.7) . ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 2 * 10.24 * 0 * (1-0) = 0**
Выброс окислов азота. г/с (ф-ла 2.7) . ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 15 * 10.24 * 0 * (1-0) = 0**
Выброс азота диоксида (0301). т/год . ***_M_ = 0.8 * MNOT* = 0.8 * 0 = 0**
Выброс азота диоксида (0301). г/с . ***_G_ = 0.8 * MNOG* = 0.8 * 0 = 0**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304). т/год . ***_M_ = 0.13 * MNOT* = 0.13 * 0 = 0**
Выброс азота оксида (0304). г/с . ***_G_ = 0.13 * MNOG* = 0.13 * 0 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания. %(табл. 2.2) . ***Q4* = 2**
Тип топки: Шахтная топка с наклонной решеткой
Потери тепла от химической неполноты сгорания. %(табл. 2.2) . ***Q3* = 2**
Коэффициент. учитывающий долю потери тепла . ***R* = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) . ***CCO = Q3 * R * QR* = 2 * 1 * 10.24 = 20.5**
Выбросы окиси углерода. т/год (ф-ла 2.4) . ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 2 * 20.5 * (1-2 / 100) = 0.0402**
Выбросы окиси углерода. г/с (ф-ла 2.4) . ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 15 * 20.5 * (1-2 / 100) = 0.3014**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: Взвешенные частицы РП10

Коэффициент(табл. 2.1) . ***F* = 0.005**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц. т/год (ф-ла 2.1) . ***_M_ = BT * AR * F* = 2 * 0.6 * 0.005 = 0.006**
Выброс твердых частиц. г/с (ф-ла 2.1) . ***_G_ = BG * A1R * F* = 15 * 0.6 * 0.005 = 0.045**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (594)	0.3014	0.0402
2902	Взвешенные частицы РП10	0.045	0.006

Источник загрязнения N 6011.Штабель № 1

Источник выделения N 001.Штабель № 1 выщелачивание

Технологический процесс: Выщелачивание золота из руды
Материал. используемый для обработки: 0.05 % водный раствор NaCN с pH 10.5

1) Доля цианида. который присутствует в растворе в виде HCN. зависит от pH раствора. При значении pH=10.5 в растворе присутствует около 6.1 % цианида в виде HCN.
Расход NKCN на выщелачивание составляет в среднем 0.63 кг/т.
На 1 штабель уйдет 0.63*500000=315000 кг **NKCN = 315 тонн**.
Содержание кислотного остатка (CN^-) (который составит часть HCN):

- Молек.масса NaCN = 49 соответствует 315 тоннам
- Молек.масса CN^- = 26. что соответствует: 315*26/49 = 167.143 тонн.

Доля цианида (CN^-). который присутствует в растворе в виде HCN (6.1 %) составит:
167.143*6.1/100=10.195723 тонн
Находим массу HCN:

- Молек.масса CN^- = 26. что соответствует: 10.195723 тонн.
- Молек.масса HCN = 27. что соответствует:
  10.195723*27/26=10.587866 тонн.

2) Испарение составляет. согласно проекту. 5 %. То есть. 5 % используемого 0.05 % раствора NaCN попадает в атмосферу с поверхности штабеля при испарении.
Таким образом. в атмосферу выделится 315*0.05=15.75 тонн NaCN
Молекулы NaCN реагируют с CO_2 с образованием синильной кислоты:

$$NKCN + CO_2 + H_2O = HCN + NaHCO_3$$

Поэтому. из 49 г NaCN получается 27 г HCN. или из 15.75 тонн NaCN получается 15.75*27/49 = 8.678571 тонн

Общее количество выделяющегося со штабеля гидроцианида составляет
10.587866+8.678571 = 19.266437 т/год
Общее время выделения HCN: 8760 ч/год
Максимальные выбросы: 19.266437*10^6/(8760*3600) = 0.610935 г/с

Итого выбросы от источника выделения: штабель № 1 выщелачивание

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0317	Гидроцианид (16γ)	0.610935	19.266437

Источник загрязнения N 0001. Труба (В-4)
Источник выделения N 001.Чан для приготовления раствора NaOH
Список литературы:
Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.07-2004. Астана. 2005

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:
Вид производства: Приготовление раствора
Технологический процесс: 1б. Раствор щелочи
Материал. используемый для обработки: Щелочь
Площадь зеркала чана. м2 . ***FV*** **= 3.8**
Время работы чана в сутки. час . ***_S_*** **= 24**
Количество рабочих дней в году . ***DN*** **= 365**

Количество часов работы в год . ***_T_*** **= 8760**
Коэффициент укрытия чана:
- средний . ***K1*** **= 1**
- максимальный . ***K1MAX*** **= 1**

Уровень заполнения чана. % . ***X*** **= 70**
Коэффициент. учитывающий заполнение объема чана:
- средний . ***K3*** **= 1**
- максимальный (100% - до краев) . ***K3MAX*** **= 1.43**

Коэффициент. учитывающий тип чана. ***K4*** **= 1**
Коэффициент. учитывающий введение автоматических линий . ***K5*** **= 0.8**
Длина воздуховода. м . ***L*** **= 12**
Коэффициент. учитывающий снижение относительного содержания аэрозолей в удаляемом воздухе по пути движения (рис. 1):
- средний . ***K8 = 0.65 / (L ^ (2 / 3) + 1.8)*** **= 0.65 / (12 ^ (2 / 3) + 1.8) = 0.0923**
- максимальный . ***K8MAX*** **= 0.36**

Примесь: 0150 Натрий гидроксид (886*)
Удельное выделение аэрозоля. мг/с*м2 (табл. 4) . ***UZVA*** **= 0.28**
Удельное выделение газовой фазы. мг/с*м2 (табл. 4) . ***UZVG*** **= 0**
Суммарное удельное выделение. мг/(с*м2) . ***UZV = UZVA + UZVG*** **= 0.28 + 0 = 0.28**
Выбросы с учетом гравитационного оседания
Максимальный из разовых выброс. г/с (15) . ***_G_ = 0.001 * FV * (K1MAX * K3MAX) * K4 * K5 * (K8MAX * UZVA + UZVG)*** **= 0.001 * 3.8 * (1 * 1.43) * 1 * 0.8 * (0.36 * 0.28 + 0) =** *0.000438*
Валовый выброс. т/год (16) . ***_M_ = 3.6 * FV * (K1 * K3) * K4 * K5 * (K8 * UZVA + UZVG)*** * *_T_ * 10 ^ -6* = 3.6 * 3.8 * (1 * 1) * 1 * 0.8 * (0.0923 * 0.28 + 0) * 8760 * 10 ^ -6 = 0.00248
Итого выбросы (с очисткой) от источника выделения: чан для приготовления раствора naoh

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0150	Натрий гидроксид (886*)	0.000438	0.00248

Источник загрязнения N 0002. Труба (В-3)
Источник выделения N 001.Чан для приготовления раствора NaCN
Список литературы:
Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.07-2004. Астана. 2005

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:
Вид производства: Выбросы с поверхности чана (по табл. 2)
Технологический процесс: Приготовление цианистого раствора Материал. используемый для обработки: Кислота синильная
Площадь зеркала чана. м2 . ***FV*** **= 3.8**
Время работы чана в сутки. час . ***_S_*** **= 24**
Количество рабочих дней в году . ***DN*** **= 365**
Количество часов работы в год . ***_T_*** **= 8760**
Коэффициент укрытия чана:
- средний . ***K1*** **= 1**
- максимальный . ***K1MAX*** **= 1**

Коэффициент загрузки чана:
- средний . ***K2*** **= 1**

- максимальный . ***K2MAX* = 1**

Уровень заполнения чана. % . ***X* = 70**

Коэффициент. учитывающий заполнение объема чана:

- средний . ***K3* = 1**
- максимальный (100% - до краев) . ***K3MAX* = 1.43**

Коэффициент. учитывающий тип чана. ***K4* = 1**

Коэффициент. учитывающий введение автоматических линий . ***K5* = 0.8**

Длина воздуховода. м . ***L* = 12**

Коэффициент. учитывающий снижение относительного содержания аэрозолей в удаляемом воздухе по пути движения (рис. 1):

- средний . ***K8 = 0.65 / (L ^ (2 / 3) + 1.8)* = 0.65 / (12 ^ (2 / 3) + 1.8) = 0.0923**
- максимальный . ***K8MAX* = 0.36**

Наименование пылегазоочистного оборудования . ***_OCH_* = Скруббер СНАНЦ-0.74**

Примесь: 0317 Гидроцианид (163)

Удельное выделение аэрозоля. мг/с*м2 (табл. 2) . ***UZVA* = 4.125**

Удельное выделение газовой фазы. мг/с*м2 (табл. 2) . ***UZVG* = 1.375**

Суммарное удельное выделение. мг/(с*м2) . ***UZV = UZVA + UZVG* = 4.125 + 1.375 = 5.5**

Степень очистки газа пылегазоочистной установкой. % . ***_KPD_* = 99.8**

Максимальный из разовых выброс. г/с (4) . ***GB = UZV * FV / 1000* = 5.5 * 3.8 / 1000 = 0.0209**

Валовый выброс. т/год (7) . ***MB = 3.6 * UZV * FV * * K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * _T_ * 10 ^ -6*** *= 3.6 * 5.5 * 3.8 * * 1 * 1 * 1 * 1 * 0.8 * 8760 * 10 ^ -6 = 0.527*

С учетом гравитационного оседания аэрозоля:

Максимальный из разовых выброс. г/с (8) . ***_G_ = GB * (K8MAX * UZVA / UZV + UZVG / UZV)* = 0.0209 * (0.36 * 4.125 / 5.5 + 1.375 / 5.5) = 0.01087**

Валовый выброс. т/год (10) . ***_M_ = MB * (K8 * UZVA / UZV + UZVG / UZV)* = 0.527 * (0.0923 * 4.125 / 5.5 + 1.375 / 5.5) = 0.1682**

Максимальный из разовых выброс (с учетом очистки). г/с . ***G = (1-_KPD_ / 100) * _G_* = (1-99.8 / 100) * 0.01087 = 0.00002174**

Валовый выброс (с учетом очистки). т/год . ***M = (1-_KPD_ / 100) * _M_* = (1-99.8 / 100) *** *0.1682 = 0.0003364*

Итого выбросы (с очисткой) от источника выделения: чан для приготовления раствора ЧКМЧ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0317	Гидроцианид (163)	0.00002174	0.0003364

Источник загрязнения N 0003.Труба (В-10)

Источник выделения N 001.Емкости 50 м3

Список литературы:

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.07-2004. Астана. 2005

Вид производства: Технологические процессы по табл. 4 и табл А.1-А.4

Использование кислоты синильной концентрацией <50

Материал. используемый для обработки: Кислота синильная

Площадь зеркала емкости. м2 . ***FV* = 44.8 (2 емкости по 22.4 м^2)**

Время работы емкости в сутки. час . ***_S_* = 24**

Количество рабочих дней в году . ***DN* = 365**

Количество часов работы в год . ***_T_* = 8760**

Коэффициент укрытия емкости:

- средний . ***K1* = 1**

- максиМальный . ***K1MAX*** **= 1**

Коэффициент загрузки емкости:

- средний . ***K2*** **= 0.5**
- максиМальный . ***K2MAX*** **= 0.5**

Уровень заполнения емкости. % . ***X*** **= 50**

Коэффициент. учитывающий заполнение объема емкости:

- средний . ***K3*** **= 0.714**
- максиМальный (100% - до краев) . ***K3MAX*** **= 1.43**

Коэффициент. учитывающий тип емкости. ***K4*** **= 1**

Коэффициент. учитывающий введение автоматических линий . ***K5*** **= 0.8**

Длина воздуховода. м . ***L*** **= 12**

Коэффициент. учитывающий снижение относительного содержания аэрозолей в удаляемом воздухе по пути движения (рис. 1):

- средний . ***K8 = 0.65 / (L ^ (2 / 3) + 1.8)*** **= 0.65 / (12 ^ (2 / 3) + 1.8) = 0.0923**
- максиМальный . ***K8MAX*** **= 0.36**

Наименование пылегазоочистного оборудования . ***_OCH_*** **= Скруббер СНАН-Ц-1.6**

Примесь: 0317 Гидроцианид (163)

Удельное выделение аэрозоля. мг/с*м2 (табл. 4) . ***UZVA*** **= 1.125**

Удельное выделение газовой фазы. мг/с*м2 (табл. 4) . ***UZVG*** **= 0.375**

Суммарное удельное выделение. мг/(с*м2) . ***UZV = UZVA + UZVG*** **= 1.125 + 0.375 = 1.5**

Степень очистки газа пылегазоочистной установкой. % . ***_KPD_*** **= 99.8**

K4 * K5 / 1000 **= 1.5 * 44.8 * 1 * 0.5 * 1.43 * 1 * 0.8 / 1000 = 0.0384**

Максимальный из разовых выброс (с учетом гравитационного оседания аэрозоля). г/с (9) . ***_G_ = GB * (K8MAX * UZVA / UZV + UZVG / UZV)*** **= 0.0384 * (0.36 * 1.125 / 1.5 + 0.375 / 1.5) = 0.01997**

Валовый выброс. т/год (7) . ***MB = 3.6 * UZV * FV * K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * _T_ * 10 ^ -6*** **=** *3.6 * 1.5 * 44.8 * 1 * 0.5 * 0.714 * 1 * 0.8 * 8760 * 10 ^ -6 = 0.605*

Валовый выброс (м учетом гравитационного оседания аэрозоля). т/год (10) . ***_M_ = MB * (K8 * UZVA / UZV + UZVG / UZV)*** **= 0.605 * (0.0923 * 1.125 / 1.5 + 0.375 / 1.5) = 0.193**

Максимальный из разовых выброс (с учетом очистки). г/с . ***G = (1-_KPD_ / 100) * _G_*** **= (1-99.8 / 100) * 0.01997 = 0.00003994**

Валовый выброс (с учетом очистки). т/год . ***M = (1-_KPD_ / 100) * _M_*** **= (1-99.8 / 100) *** *0.193 = 0.000386*

Итого выбросы (с очисткой) от источника выделения: емкости 50 м3

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0317	Гидроцианид (163)	0.00003994	0.000386

Источник загрязнения N 0003.Труба (В-10)

Источник выделения N 002.Сорбционные колонны

Список литературы:

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.07-2004. Астана. 2005

Вид производства: Технологические процессы по табл. 4 и табл А.1-А.4

Технологический процесс: Использование цианистых растворов концентрацией <50

Материал. используемый для обработки: Кислота синильная

Площадь зеркала жидкости. м2 . ***FV*** **= 44.1 (9 колонн по 4.9 м^2)**

Время работы ванны в сутки. час . ***_S_*** **= 24**

Количество рабочих дней в году . ***DN*** **= 365**

Количество часов работы в год . ***_T_*** **= 8760**

Коэффициент укрытия колонны:

- средний . ***K1*** **= 1**
- максиМальный . ***K1MAX*** **= 1**

Коэффициент загрузки колонны:
- средний . ***K2*** **= 1**
- максиМальный . ***K2MAX*** **= 1**

Уровень заполнения колонны. % . ***X*** **= 70**

Коэффициент. учиТывающий заполнение объеМа колонны:
- средний . ***K3*** **= 1**
- максиМальный (100% - до краев) . ***K3MAX*** **= 1.43**

Коэффициент. учиТывающий Тип колонны . ***K4*** **= 1**

Коэффициент. учиТывающий введение автОМаТических линий . ***K5*** **= 0.8**

Длина воздуховода. м . ***L*** **= 12**

Коэффициент. учиТывающий снижение оТноСиТельного содержания аэрозолей в удаляеМОМ ВОздухе по пуТи движения (рис. 1):
- средний . ***K8 = 0.65 / (L ^ (2 / 3) + 1.8)*** **= 0.65 / (12 ^ (2 / 3) + 1.8) = 0.0923**
- максиМальный . ***K8MAX*** **= 0.36**

НаиМенование пылегазоочисТного оборудования . ***_OCH_*** **= Скруббер СНАН-Ц-1.6**

Примесь: 0317 Гидроцианид (163)

Удельное выделение аэрозоля. Мг/с*м2 (Табл. 4) . ***UZVA*** **= 1.125**

Удельное выделение газовой фазы. Мг/с*м2 (Табл. 4) . ***UZVG*** **= 0.375**

СуММарное удельное выделение. Мг/(с*м2) . ***UZV = UZVA + UZVG*** **= 1.125 + 0.375 = 1.5**

СТепень очисТки газа пылегазоочисТной усТановкой. % . ***_KPD_*** **= 99.8**

МаксиМальный из разовых выброс. г/с (5) . ***GB = UZV * FV * K1MAX * K2MAX * K3MAX * K4 * K5 / 1000*** **= 1.5 * 44.1 * 1 * 1 * 1.43 * 1 * 0.8 / 1000 = 0.0757**

МаксиМальный из разовых выброс (с учеТОМ гравиТационного оседания аэрозоля). г/с (9) . ***_G_ = GB * (K8MAX * UZVA / UZV + UZVG / UZV)*** **= 0.0757 * (0.36 * 1.125 / 1.5 + 0.375 / 1.5) = 0.0394**

Валовый выброс. Т/год (7) . ***MB = 3.6 * UZV * FV * K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * _T_ * 10 ^ -6 =***

*3.6 * 1.5 * 44.1 * 1 * 1 * 1 * 1 * 0.8 * 8760 * 10 ^ -6 = 1.67*

Валовый выброс (М учеТОМ гравиТационного оседания аэрозоля). Т/год (10) . ***_M_ = MB * (K8 * UZVA / UZV + UZVG / UZV)*** **= 1.67 * (0.0923 * 1.125 / 1.5 + 0.375 / 1.5) = 0.533**

МаксиМальный из разовых выброс (с учеТОМ ОчисТки). г/с . ***G = (1-_KPD_ / 100) * _G_*** **= (1-99.8 / 100) * 0.0394 = 0.0000788**

Валовый выброс (с учеТОМ ОчисТки). Т/год . ***M = (1-_KPD_ / 100) * _M_*** **= (1-99.8 / 100) *** *0.533 = 0.001066*

ИТОго выбросы (с очисТкой) оТ исТОчника выделения: сорбционные колонны

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0317	Гидроцианид (163)	0.0000788	0.001066

Источник загрязнения N 0003.Труба (В-10)
Источник выделения N 003.Емкость 25 м3

Список литературы:

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.07-2004. Астана. 2005

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

Вид производства: Технологические процессы по табл. 4 и табл А.1-А.4

Технологический процесс: Использование синильной кислоты концентр. <50

Материал. используемый для обработки: Кислота синильная

Площадь зеркала емкости. м2 . ***FV*** **= 11.2**

Время работы емкости в сутки. час . ***_S_*** **= 24**

Количество рабочих дней в году . ***DN*** **= 365**

Количество часов работы в год . ***_T_*** **= 8760**

Коэффициент укрытия емкости:

- средний . ***K1*** **= 1**
- максимальный . ***K1MAX*** **= 1**

Коэффициент загрузки емкости:

- средний . ***K2*** **= 0.5**
- максимальный . ***K2MAX*** **= 0.5**

Уровень заполнения емкости. % . ***X*** **= 50**

Коэффициент. учитывающий заполнение объема емкости:

- средний . ***K3*** **= 0.714**
- максимальный (100% - до краев) . ***K3MAX*** **= 1.43**

Коэффициент. учитывающий тип емкости. ***K4*** **= 1**

Коэффициент. учитывающий введение автоматических линий . ***K5*** **= 0.8**

Длина воздуховода. м . ***L*** **= 12**

Коэффициент. учитывающий снижение относительного содержания аэрозолей в удаляемом воздухе по пути движения (рис. 1):

- средний . ***K8 = 0.65 / (L ^ (2 / 3) + 1.8)*** **= 0.65 / (12 ^ (2 / 3) + 1.8) = 0.0923**
- максимальный . ***K8MAX*** **= 0.36**

Наименование пылегазоочистного оборудования . ***_OCH_*** **= Скруббер СНАН-Ц-1.6**

Примесь: 0317 Гидроцианид (163)

Удельное выделение аэрозоля. мг/с*м2 (табл. 4) . ***UZVA*** **= 1.125**

Удельное выделение газовой фазы. мг/с*м2 (табл. 4) . ***UZVG*** **= 0.375**

Суммарное удельное выделение. мг/(с*м2) . ***UZV = UZVA + UZVG*** **= 1.125 + 0.375 = 1.5**

Степень очистки газа пылегазоочистной установкой. % . ***_KPD_*** **= 99.8**

Максимальный из разовых выброс. г/с (5) . ***GB = UZV * FV * K1MAX * K2MAX * K3MAX * K4 * K5 / 1000*** **= 1.5 * 11.2 * 1 * 0.5 * 1.43 * 1 * 0.8 / 1000 = 0.0096**

Максимальный из разовых выброс (с учетом гравитационного оседания аэрозоля). г/с (9) . ***_G_ = GB * (K8MAX * UZVA / UZV + UZVG / UZV)*** **= 0.0096 * (0.36 * 1.125 / 1.5 + 0.375 / 1.5) = 0.00499**

Валовый выброс. т/год (7) . ***MB = 3.6 * UZV * FV * K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * _T_ * 10 ^ -6*** **=** *3.6 * 1.5 * 11.2 * 1 * 0.5 * 0.714 * 1 * 0.8 * 8760 * 10 ^ -6 = 0.1513*

Валовый выброс (М учетом гравитационного оседания аэрозоля). т/год (10) . ***_M_ = MB * (K8 * UZVA / UZV + UZVG / UZV)*** **= 0.1513 * (0.0923 * 1.125 / 1.5 + 0.375 / 1.5) = 0.0483**

Максимальный из разовых выброс (с учетом очистки). г/с . ***G = (1-_KPD_ / 100) * _G_*** **= (1-**

99.8 / 100) * 0.00499 = 0.00000998
Валовый выброс (с учеТОМ очисТки). т/год . ***M = (1-_KPD_ / 100) * _M_*** **= (1-99.8 / 100) * 0.0483 = 0.0000966**
ИТОго выбросы (с очисТкой) оТ исТочника выделения: емкосТь 25 м3

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0317	Гидроцианид (163)	0.00000998	0.0000966

ИсТочник загрязнения N 0004. ВенТиляТор
ИсТочник выделения N 001.ЛабораТория
Список лиТераТуры:
1. МеТодика расчеТа выбросов загрязняющих веществ в аТМОСферу оТ ОбъекТОВ 4 каТегории п.6. Расчет Выбросов загрязняющих веществ в аТМОСферу от ХиМических лабораТорий Приложение №9 к Приказу МинисТра охраны окружающей среды Республики КазахсТан от 18.04.2008 №100-п

Оборудование: ХиМическая лабораТория. Шкаф выТяжной хиМический ШВ-4.2 (ШВ-3.3)
ЧисТое времЯ работы одного шкафа. час/год . ***_T_*** **= 1825**
Общее количесТВО таких шкафов. шТ. . ***_KOLIV_*** **= 2**
КоличесТВО одновреМенно работающих шкафов. шТ. . ***K1*** **= 1**

Примесь: 0316 Гидрохлорид (162)
Удельный выброс. г/с (Табл. 6.1) . ***Q*** **= 0.000132**
МаксиМальный разовый выброс. г/с (2.1) . ***G = Q * K1*** **= 0.000132 * 1 = 0.000132**
МаксиМальный разовый выброс. г/с . ***_G_*** **= 0.000132**
Валовый выброс. т/год (2.11) . ***_M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 0.000132 * 1825 * 3600 * 2 / 10 ^ 6 = 0.001734**

ИТОго:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0316	Гидрохлорид (162)	0.000132	0.001734

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Справки о климатических характеристиках и фоновых концентрациях, список городов Казахстана, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің "Қазгидромет" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 11/1

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000, район Есиль, Проспект Мангилик Ел 11/1

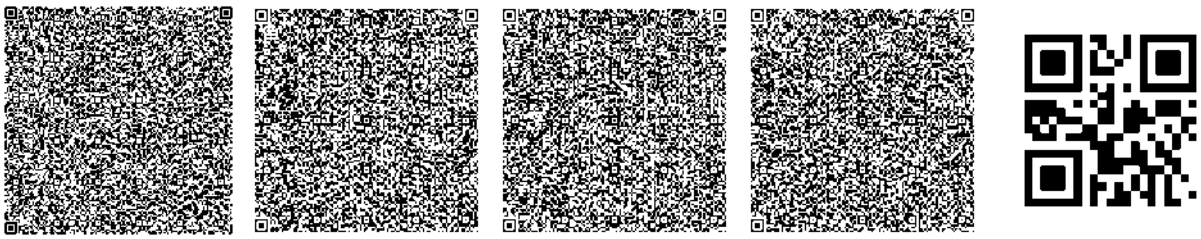
18.08.2025 №ЗТ-2025-02725126

Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"

На №ЗТ-2025-02725126 от 11 августа 2025 года

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение от 11 августа 2025 года № ЗТ-2025-02725126 предоставляет климатическую информацию по метеостанции Жезказган согласно приложению. Дополнительно сообщаем, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. Приложение: Информация 1 лист.

Заместитель генерального директора **УРИНБАСАРОВ МАНАС ИДИРСОВИЧ**



Исполнитель

МАКАТОВ ОЛЖАС ОРКИНОВИЧ

тел.: 7023189071

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

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

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

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

Приложение к письму

Климатические данные за последние 30 лет по МС Жезказган (Область Ұлытау)

Наименование	МС Жезказган
Средняя годовая максимальная температура воздуха за июль, ^{0}C	+31,6 ^{0}C
Средняя годовая минимальная температура воздуха за январь, ^{0}C	-18,0 ^{0}C
Среднее годовое количество осадков, мм	184

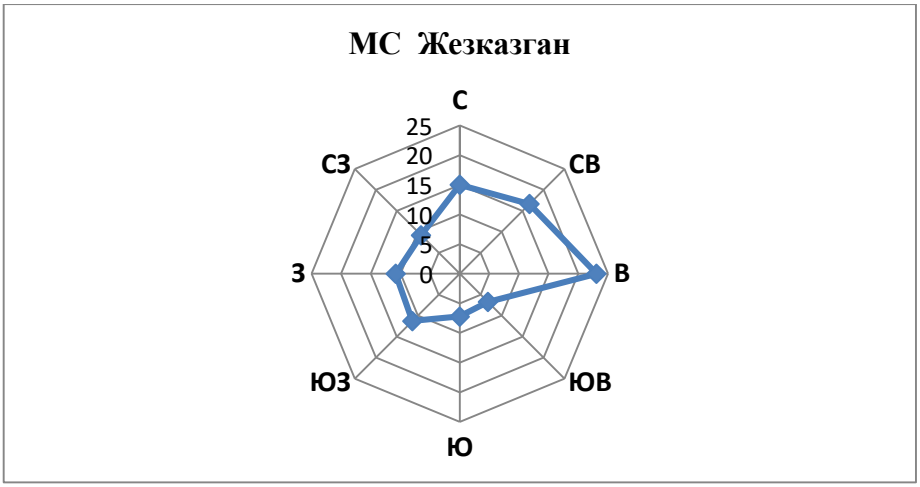
Многолетние климатические характеристики

	МС Жезказган
Средняя скорость ветра за год, м/с	3,4

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Жезказган	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	15	17	23	7	7	11	11	9	24

График повторяемости направлений ветра



Примечание: Расчет параметра ***«Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%»*** *не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра (ссылка: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921).*

МС Жезказган близлежащая метеостанция к станции Теректы Область Ұлытау Улытауский район.

Исп.: А.Абдуллина
Тел. 8(7172)798302

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

12.12.2025

1. Город –
2. Адрес – **область Улытау, городской акимат Жезказган, Сарыкенгирский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **Акционерное общество \"Жалтырбулак\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Участок кучного выщелачивания золота из руды месторождения «Жалтырбулак»**
6. Разрабатываемый проект – **Проект нормативов эмиссий**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Улытау, городской акимат Жезказган, Сарыкенгирский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
Тел. 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

№ 11-1-07/193, 28.01.2021
Бірегей код: c6bdc7e23

ЖШС «Зеленый мост»

«Қазгидромет» РМК, Сіздің хатынызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайларға (ҚМЖ) болжам Қазақстан Республикасының келесі пункттерде метеожағдайлар бойынша (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдайлар күтіледі (күтілмейді)) болжанады:

1. Нұр-Сұлтан қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Көкшетау қаласы
22. Қостанай қаласы
23. Семей қаласы
24. Шымкент қаласы

Бас директордың орынбасары **С. Саиров**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276,

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферу

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Зеленый мост"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Улутауский район, п. Тере Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001 1

Примесь = 0150 (Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0100000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0155 (диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0316 (Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0317 (Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0415 (Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0416 (Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 30.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0501 (Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.5000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0602 (Бензол (64)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0627 (Этилбензол (675)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2744 (Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка",
"Эра" (1132*))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0300000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2754 (Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на
С); Растворитель РПК-265П) (10))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
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))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = __ПЛ (2902 + 2908) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
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))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Улутауский район, п. Теректы
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 9.4 м/с (для лета 9.4, для зимы 8.0)
Средняя скорость ветра = 3.4 м/с
Температура летняя = 31.6 град.С
Температура зимняя = -18.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
0001	T	12.0	0.25	6.00	0.2945	0.0	-28550.89	-35122.59				1.0	1.00	0	0.0004380

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 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	0001	0.000438	T	0.023914	0.50	68.4	

Суммарный Mq= 0.000438 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.023914 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
ПДКмр для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					гр.					г/с
0014	T	5.0	0.20	3.00	0.0942	0.0	-27041.90	-35028.08				3.0	1.00	0	0.0000648

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
ПДКмр для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

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	0014	0.000065	T	0.005457	0.50	14.3

Суммарный Mq= 0.000065 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.005457 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
ПДКмр для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
ПДКмр для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
ПДКмр для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0007	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28459.10	-35072.30					1.0	1.00 0	0.1314000
0008	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28457.30	-35082.03					1.0	1.00 0	0.1314000
0009	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28452.02	-35097.07					1.0	1.00 0	0.1314000
0010	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28436.98	-35085.57					1.0	1.00 0	0.1536000
0011	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28430.78	-35096.19					1.0	1.00 0	0.1536000
0012	T	5.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-27039.14	-35028.24					1.0	1.00 0	0.0380000
0013	T	5.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-27039.14	-35025.55					1.0	1.00 0	0.0380000
6007	П1	2.0			0.0		-28019.25	-35176.49	12.00	12.00	33.70	1.0	1.00 0		0.0455800
6010	П1	8.9			0.0		-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	1.0	1.00 0		0.0414000
6011	П1	8.9			0.0		-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	1.0	1.00 0		0.0410000
6015	П1	5.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00 0		0.0012809
6016	П1	2.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00 0		0.0002454
6017	П1	2.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00 0		0.0002454

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
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 М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0007	0.131400	Т	0.090589	0.90	131.7
2	0008	0.131400	Т	0.090589	0.90	131.7
3	0009	0.131400	Т	0.090589	0.90	131.7
4	0010	0.153600	Т	0.105894	0.90	131.7
5	0011	0.153600	Т	0.105894	0.90	131.7
6	0012	0.038000	Т	0.026198	0.90	131.7
7	0013	0.038000	Т	0.026198	0.90	131.7
8	6007	0.045580	П1	8.139795	0.50	11.4
9	6010	0.041400	П1	0.226986	0.50	50.7
10	6011	0.041000	П1	0.224793	0.50	50.7
11	6015	0.001281	П1	0.026967	0.50	28.5
12	6016	0.000245	П1	0.043824	0.50	11.4
13	6017	0.000245	П1	0.043824	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.907152 г/с
Сумма См по всем источникам = 9.242139 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
Qc : 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085: 0.086:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 85 : 87 : 89 : 91 : 93 : 94 : 96 : 98 : 100 : 102 : 104 : 106 : 108 : 110 : 112 :
Uоп: 1.61 : 1.61 : 1.61 : 1.61 : 1.61 : 1.60 : 1.63 : 1.62 : 1.62 : 1.61 : 1.60 : 1.61 : 1.57 : 1.56 : 1.55 : 1.54 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
Qc : 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085:
Cc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 114 : 117 : 119 : 121 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 135 : 137 : 140 : 142 : 144 :
Uоп: 1.54 : 1.52 : 1.51 : 1.50 : 1.49 : 1.48 : 1.50 : 1.46 : 1.46 : 1.45 : 1.44 : 1.43 : 1.44 : 1.44 : 1.43 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
Qc : 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 146 : 148 : 150 : 152 : 154 : 156 : 159 : 161 : 163 : 165 : 167 : 170 : 172 : 174 : 175 :
Uоп: 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.42 : 1.41 : 1.42 : 1.46 : 1.46 : 1.47 : 1.50 : 1.50 : 1.55 : 1.55 : 1.57 : 1.55 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 178 : 180 : 182 : 184 : 187 : 189 : 191 : 193 : 196 : 198 : 200 : 202 : 204 : 207 : 209 :
Uоп: 1.65 : 1.65 : 1.65 : 1.65 : 1.76 : 1.76 : 1.78 : 1.77 : 1.92 : 1.88 : 1.90 : 1.88 : 1.85 : 1.98 : 1.96 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~
~~~

~~~
~~~

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~
~~~

Точка 2. Р.Т. № 2.
Координаты точки : X=-26989.0 м, Y=-35018.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0907842 доли ПДКмр|
| 0.0181568 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 0.88 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния	
	Ист.-		M-(Mq)--	C[доли ПДК]			b=C/M	
1	6007	П1	0.0456	0.0288493	31.78	31.78	0.632938266	
2	0013	Т	0.0380	0.0129646	14.28	46.06	0.341174215	
3	0012	Т	0.0380	0.0124527	13.72	59.78	0.327702999	
4	0011	Т	0.1536	0.0067964	7.49	67.26	0.044247590	
5	0010	Т	0.1536	0.0066888	7.37	74.63	0.043546870	
6	0009	Т	0.1314	0.0056549	6.23	80.86	0.043035794	
7	0008	Т	0.1314	0.0055544	6.12	86.98	0.042270549	
8	0007	Т	0.1314	0.0054965	6.05	93.03	0.041830372	
9	6010	П1	0.0414	0.0029679	3.27	96.30	0.071689069	
	В сумме =			0.0874256	96.30			
	Суммарный вклад остальных =			0.0033586	3.70 (4 источника)			

Точка 3. Р.Т. № 3.
Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0586750 доли ПДКмр|
| 0.0117350 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 4 град.
и скорости ветра 6.41 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния	
	Ист.-		M-(Mq)--	C[доли ПДК]			b=C/M	
1	0010	Т	0.1536	0.0098506	16.79	16.79	0.064131238	
2	0011	Т	0.1536	0.0098439	16.78	33.57	0.064087570	
3	0009	Т	0.1314	0.0086220	14.69	48.26	0.065616533	
4	0008	Т	0.1314	0.0085254	14.53	62.79	0.064880930	
5	0007	Т	0.1314	0.0084537	14.41	77.20	0.064335980	
6	6010	П1	0.0414	0.0065352	11.14	88.34	0.157854378	
7	6011	П1	0.0410	0.0064720	11.03	99.37	0.157854378	
	В сумме =			0.0583027	99.37			
	Суммарный вклад остальных =			0.0003723	0.63 (6 источников)			

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

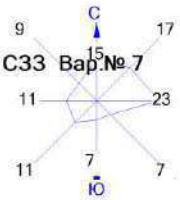
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0756819 доли ПДКмр|
| 0.0151364 мг/м3 |

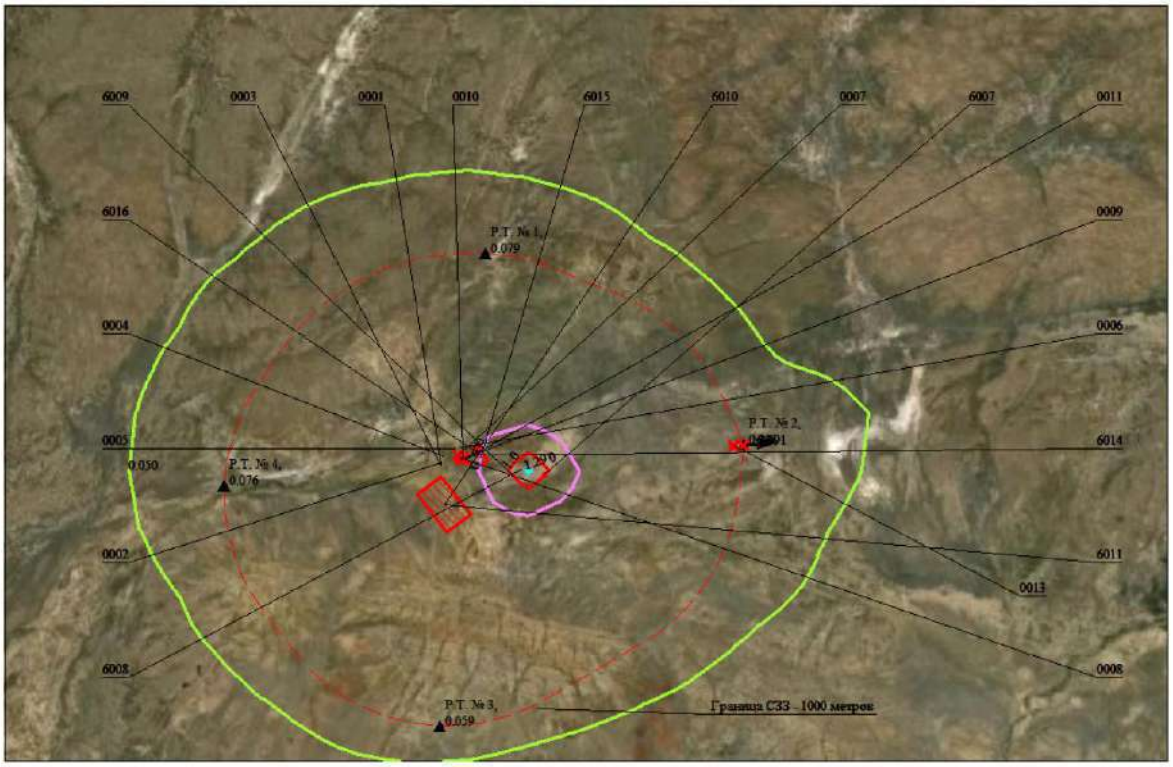
Достигается при опасном направлении 85 град.
и скорости ветра 1.61 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния	
	Ист.-		M-(Mq)--	C[доли ПДК]			b=C/M	
1	6007	П1	0.0456	0.0142321	18.81	18.81	0.312244028	
2	0010	Т	0.1536	0.0114296	15.10	33.91	0.074411169	
3	0011	Т	0.1536	0.0114238	15.09	49.00	0.074373946	
4	0009	Т	0.1314	0.0100652	13.30	62.30	0.076599441	
5	0008	Т	0.1314	0.0100120	13.23	75.53	0.076194942	
6	0007	Т	0.1314	0.0099289	13.12	88.65	0.075562648	
7	6010	П1	0.0414	0.0033968	4.49	93.14	0.082048878	
8	6011	П1	0.0410	0.0033640	4.44	97.58	0.082048878	
	В сумме =			0.0738524	97.58			
	Суммарный вклад остальных =			0.0018295	2.42 (5 источников)			

Город : 006 Улутауский район, п. Тереkты
Объект : 0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка, объединенная СЗЗ Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 05
Расчётные точки, группа N 90
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
Масштаб 1:25000

Макс концентрация 1.3331933 ПДК достигается в точке x= -28101 y= -35154
При опасном направлении 105° и опасной скорости ветра 1.04 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~~~	г/с~~~~
0007	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28459.10	-35072.30				1.0	1.00	0	0.0213500
0008	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28457.30	-35082.03				1.0	1.00	0	0.0213500
0009	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28452.02	-35097.07				1.0	1.00	0	0.0213500
0010	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28436.98	-35085.57				1.0	1.00	0	0.0249600
0011	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28430.78	-35096.19				1.0	1.00	0	0.0249600
0012	T	5.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-27039.14	-35028.24				1.0	1.00	0	0.0061800
0013	T	5.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-27039.14	-35025.55				1.0	1.00	0	0.0061800
6007	П1	2.0			0.0		-28019.25	-35176.49	12.00	12.00	33.70	1.0	1.00	0	0.0074100
6010	П1	8.9			0.0		-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	1.0	1.00	0	0.0067200
6011	П1	8.9			0.0		-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	1.0	1.00	0	0.0066700
6015	П1	5.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0002081
6016	П1	2.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0000399
6017	П1	2.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0000399

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	0007	0.021350	T	0.007359	0.90	131.7
2	0008	0.021350	T	0.007359	0.90	131.7
3	0009	0.021350	T	0.007359	0.90	131.7
4	0010	0.024960	T	0.008604	0.90	131.7
5	0011	0.024960	T	0.008604	0.90	131.7
6	0012	0.006180	T	0.002130	0.90	131.7
7	0013	0.006180	T	0.002130	0.90	131.7
8	6007	0.007410	П1	0.661649	0.50	11.4
9	6010	0.006720	П1	0.018422	0.50	50.7
10	6011	0.006670	П1	0.018285	0.50	50.7
11	6015	0.000208	П1	0.002190	0.50	28.5
12	6016	0.000040	П1	0.003563	0.50	11.4
13	6017	0.000040	П1	0.003563	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.147418 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.751218 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
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= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:
x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 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= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 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= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 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= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
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= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 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= -35271:
----------:
x= -29671:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=-26989.4 м, Y=-35020.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0073951 доли ПДКмр|
| 0.0029580 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 264 град.
и скорости ветра 0.88 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	6007	П1	0.007410	0.0023249	31.44	31.44	0.313755125
2	0013	T	0.006180	0.0010415	14.08	45.52	0.168528721
3	0012	T	0.006180	0.0010282	13.90	59.43	0.166372150
4	0011	T	0.0250	0.0005609	7.58	67.01	0.022471821
5	0010	T	0.0250	0.0005530	7.48	74.49	0.022157444
6	0009	T	0.0214	0.0004667	6.31	80.80	0.021857692
7	0008	T	0.0214	0.0004596	6.21	87.01	0.021524724
8	0007	T	0.0214	0.0004555	6.16	93.17	0.021336097
9	6010	П1| 0.006720| 0.0002359	3.19	96.36	0.035104088
В сумме = 0.0071262 96.36
Суммарный вклад остальных = 0.0002689 3.64 (4 источника)

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 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 9.4(Uмр) м/с

Точка 1. Р.Т. № 1.
Координаты точки : X=-28319.0 м, Y=-34030.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064359 доли ПДКмр|
| 0.0025744 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 1.80 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0010	T	0.0250	0.0012424	19.30	19.30	0.049776003
2	0011	T	0.0250	0.0012193	18.95	38.25	0.048850555
3	0007	T	0.0214	0.0010801	16.78	55.03	0.050588299
4	0008	T	0.0214	0.0010653	16.55	71.58	0.049897227
5	0009	T	0.0214	0.0010432	16.21	87.79	0.048861314
6	6010	П1	0.006720	0.0003197	4.97	92.76	0.047580123
7	6011	П1	0.006670	0.0003174	4.93	97.69	0.047580119
В сумме =				0.0062874	97.69		
Суммарный вклад остальных =				0.0001485	2.31 (6 источников)		

Точка 2. Р.Т. № 2.
Координаты точки : X=-26989.0 м, Y=-35018.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0073788 доли ПДКмр|
| 0.0029515 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 0.88 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6007	П1	0.007410	0.0023450	31.78	31.78	0.316469133
2	0013	T	0.006180	0.0010542	14.29	46.07	0.170587108
3	0012	T	0.006180	0.0010126	13.72	59.79	0.163851500
4	0011	T	0.0250	0.0005522	7.48	67.28	0.022123795
5	0010	T	0.0250	0.0005435	7.37	74.64	0.021773435
6	0009	T	0.0214	0.0004594	6.23	80.87	0.021517897
7	0008	T	0.0214	0.0004512	6.12	86.98	0.021135274
8	0007	T	0.0214	0.0004465	6.05	93.03	0.020915186
9	6010	П1	0.006720	0.0002409	3.26	96.30	0.035844535
В сумме =				0.0071056	96.30		
Суммарный вклад остальных =				0.0002732	3.70 (4 источника)		

Точка 3. Р.Т. № 3.
Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047671 доли ПДКмр|
| 0.0019068 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 4 град.
и скорости ветра 6.41 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0010	T	0.0250	0.0008004	16.79	16.79	0.032065623
2	0011	T	0.0250	0.0007998	16.78	33.57	0.032043785
3	0009	T	0.0214	0.0007005	14.69	48.26	0.032808270

4	0008	T	0.0214	0.0006926	14.53	62.79	0.032440469
5	0007	T	0.0214	0.0006868	14.41	77.20	0.032167993
6	6010	П1	0.006720	0.0005304	11.13	88.32	0.078927189
7	6011	П1| 0.006670| 0.0005264	11.04	99.37	0.078927189
В сумме = 0.0047369 99.37
Суммарный вклад остальных = 0.0000302 0.63 (6 источников)

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

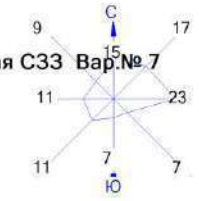
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0061495 доли ПДКмр|
| 0.0024598 мг/м3 |

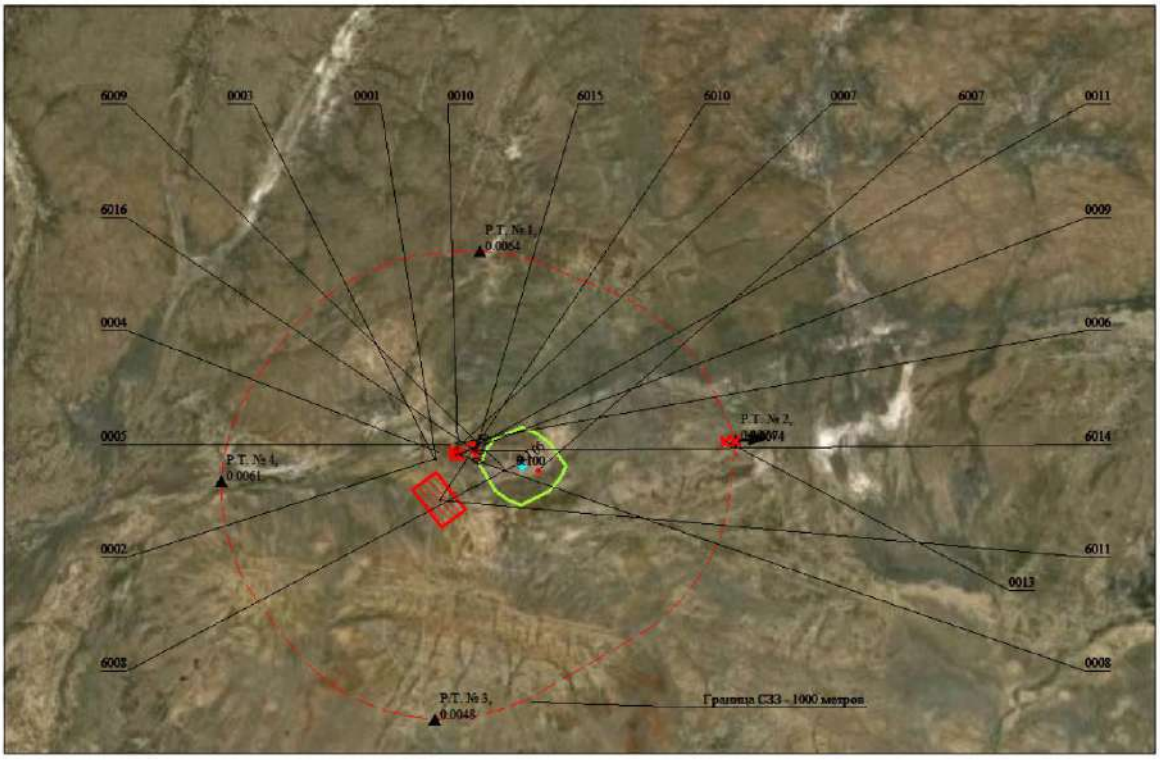
Достигается при опасном направлении 85 град.
и скорости ветра 1.61 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	6007	П1	0.007410	0.0011569	18.81	18.81	0.156122029
2	0010	T	0.0250	0.0009287	15.10	33.91	0.037205584
3	0011	T	0.0250	0.0009282	15.09	49.01	0.037186973
4	0009	T	0.0214	0.0008177	13.30	62.30	0.038299721
5	0008	T	0.0214	0.0008134	13.23	75.53	0.038097467
6	0007	T	0.0214	0.0008066	13.12	88.65	0.037781324
7	6010	П1	0.006720	0.0002757	4.48	93.13	0.041024439
8	6011	П1| 0.006670| 0.0002736	4.45	97.58	0.041024432
В сумме = 0.0060007 97.58
Суммарный вклад остальных = 0.0001487 2.42 (5 источников)

Город : 006 Улутауский район, п. Тереkты
Объект : 0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка, объединенная СЗЗ Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 05
Расчётные точки, группа N 90
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
Масштаб 1:25000

Макс концентрация 0.1083695 ПДК достигается в точке x= -28101 y= -35154
При опасном направлении 105° и опасной скорости ветра 1.04 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~			~гр.~	~~~	~~~~г/с~~~
0004	T	4.5	0.30	6.00	0.4241	0.0	-28538.00	-35079.70					1.0	1.00	0 0.0001320

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

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	0004	0.000132	T	0.003403	0.52	26.7
Суммарный Mq= 0.000132 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.003403 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м		м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					гр.						г/с
0002	T	12.0	0.28	6.00	0.3695	0.0	-28551.67	-35112.39					1.0	1.00	0	0.0000217
0003	T	12.0	0.40	5.00	0.6283	0.0	-28559.62	-35117.85					1.0	1.00	0	0.0001287
6011	П1	8.9				0.0	-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	1.0	1.00	0	0.6109350

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 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	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0002	0.000022	T	0.000119	0.50	68.4
2	0003	0.000129	T	0.000703	0.50	68.4
3	6011	0.610935	П1	6.699219	0.50	50.7

Суммарный Mq= 0.611085 г/с
Сумма См по всем источникам = 6.700041 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

```
            _____Расшифровка_обозначений_____
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
         |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~~|
```

```
 y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.222: 0.223: 0.224: 0.224: 0.225: 0.225: 0.226: 0.227: 0.228: 0.229: 0.230: 0.231: 0.231: 0.232: 0.234:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп:   95 :   97 :   99 :  101 :  103 :  105 :  108 :  110 :  112 :  114 :  116 :  118 :  120 :  123 :  125 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.222: 0.223: 0.224: 0.224: 0.225: 0.225: 0.226: 0.227: 0.228: 0.229: 0.230: 0.231: 0.231: 0.232: 0.234:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.233: 0.234: 0.233: 0.232: 0.231: 0.229: 0.228: 0.227: 0.225: 0.224: 0.223: 0.222: 0.221: 0.220: 0.218:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп:  127 :  130 :  132 :  134 :  136 :  138 :  140 :  142 :  144 :  146 :  147 :  149 :  151 :  153 :  155 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.233: 0.234: 0.233: 0.232: 0.231: 0.229: 0.228: 0.227: 0.225: 0.224: 0.223: 0.221: 0.221: 0.220: 0.218:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.216: 0.215: 0.214: 0.212: 0.210: 0.209: 0.208: 0.206: 0.205: 0.204: 0.202: 0.202: 0.201: 0.199: 0.199:
Cc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп:  157 :  158 :  160 :  162 :  164 :  166 :  167 :  169 :  171 :  173 :  174 :  176 :  178 :  180 :  181 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.216: 0.215: 0.214: 0.212: 0.210: 0.209: 0.208: 0.206: 0.205: 0.204: 0.202: 0.202: 0.201: 0.199: 0.199:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.197: 0.195: 0.194: 0.193: 0.191: 0.189: 0.188: 0.187: 0.186: 0.185: 0.184: 0.183: 0.183: 0.182: 0.180:
Cc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп:  183 :  184 :  186 :  188 :  190 :  192 :  193 :  195 :  197 :  199 :  201 :  202 :  204 :  206 :  208 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.197: 0.195: 0.194: 0.193: 0.191: 0.189: 0.188: 0.187: 0.186: 0.185: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.180:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.179: 0.179: 0.177: 0.175: 0.174: 0.172: 0.170: 0.168: 0.166: 0.165: 0.163: 0.162: 0.161: 0.160: 0.158:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп:  209 :  211 :  213 :  214 :  216 :  218 :  220 :  222 :  223 :  225 :  226 :  228 :  230 :  231 :  233 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.179: 0.178: 0.177: 0.175: 0.174: 0.172: 0.170: 0.168: 0.166: 0.165: 0.163: 0.162: 0.161: 0.160: 0.158:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.158: 0.157: 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.153: 0.152:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:  234 :  236 :  237 :  239 :  240 :  241 :  242 :  243 :  244 :  245 :  246 :  248 :  249 :  251 :  253 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.158: 0.157: 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.153: 0.152:
```

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:

x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:

Qc : 0.151: 0.151: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.152: 0.154: 0.156: 0.157: 0.159: 0.160:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 255 : 256 : 258 : 258 : 258 : 259 : 259 : 259 : 259 : 261 : 263 : 265 : 266 : 268 : 270 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.151: 0.151: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.152: 0.154: 0.156: 0.157: 0.159: 0.160:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:

x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:

Qc : 0.161: 0.162: 0.164: 0.166: 0.167: 0.169: 0.170: 0.172: 0.174: 0.176: 0.179: 0.181: 0.183: 0.186: 0.189:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
Фоп: 271 : 273 : 274 : 276 : 278 : 279 : 281 : 282 : 284 : 286 : 287 : 289 : 290 : 292 : 294 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.161: 0.162: 0.164: 0.166: 0.167: 0.169: 0.170: 0.172: 0.174: 0.176: 0.178: 0.181: 0.183: 0.186: 0.189:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:

x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:

Qc : 0.192: 0.195: 0.198: 0.201: 0.203: 0.205: 0.206: 0.209: 0.212: 0.216: 0.220: 0.224: 0.227: 0.230: 0.233:
Cc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп: 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 302 : 303 : 304 : 305 : 307 : 310 : 312 : 314 : 316 : 319 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.192: 0.195: 0.198: 0.201: 0.203: 0.205: 0.206: 0.209: 0.212: 0.216: 0.220: 0.224: 0.227: 0.230: 0.233:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:

x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:

Qc : 0.235: 0.236: 0.237: 0.238: 0.237: 0.237: 0.235: 0.234: 0.234: 0.233: 0.232: 0.231: 0.230: 0.230: 0.229:
Cc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп: 321 : 324 : 326 : 329 : 331 : 334 : 336 : 339 : 341 : 343 : 345 : 347 : 349 : 351 : 353 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.235: 0.236: 0.237: 0.238: 0.237: 0.237: 0.235: 0.234: 0.234: 0.232: 0.232: 0.231: 0.230: 0.230: 0.229:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:

x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:

Qc : 0.227: 0.227: 0.226: 0.225: 0.225: 0.224: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.220: 0.220: 0.219: 0.219: 0.219:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп: 355 : 357 : 0 : 2 : 4 : 6 : 8 : 10 : 12 : 14 : 16 : 19 : 21 : 23 : 25 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.227: 0.227: 0.226: 0.225: 0.225: 0.224: 0.223: 0.222: 0.222: 0.221: 0.220: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:

x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:

Qc : 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218: 0.219: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.218:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп: 27 : 29 : 31 : 33 : 36 : 38 : 40 : 42 : 44 : 46 : 49 : 52 : 54 : 57 : 60 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.26 : 9.26 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218: 0.219: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.218:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:

x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:

Qc : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.220: 0.221:

Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп: 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 72 : 74 : 76 : 78 : 80 : 82 : 84 : 86 : 89 : 91 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.220: 0.221:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~
~~~

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.6109	0.1494191	99.99	99.99	0.244574547
В сумме =				0.1494191	99.99		
Суммарный вклад остальных =				0.0000130	0.01 (2 источника)		

Точка 3. Р.Т. № 3.
Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2255215 доли ПДКмр|
| 0.0225521 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.6109	0.2254866	99.98	99.98	0.369084448
В сумме =				0.2254866	99.98		
Суммарный вклад остальных =				0.0000349	0.02 (2 источника)		

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

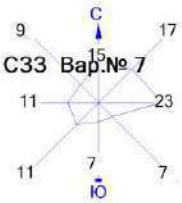
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2216734 доли ПДКмр|
| 0.0221673 мг/м3 |

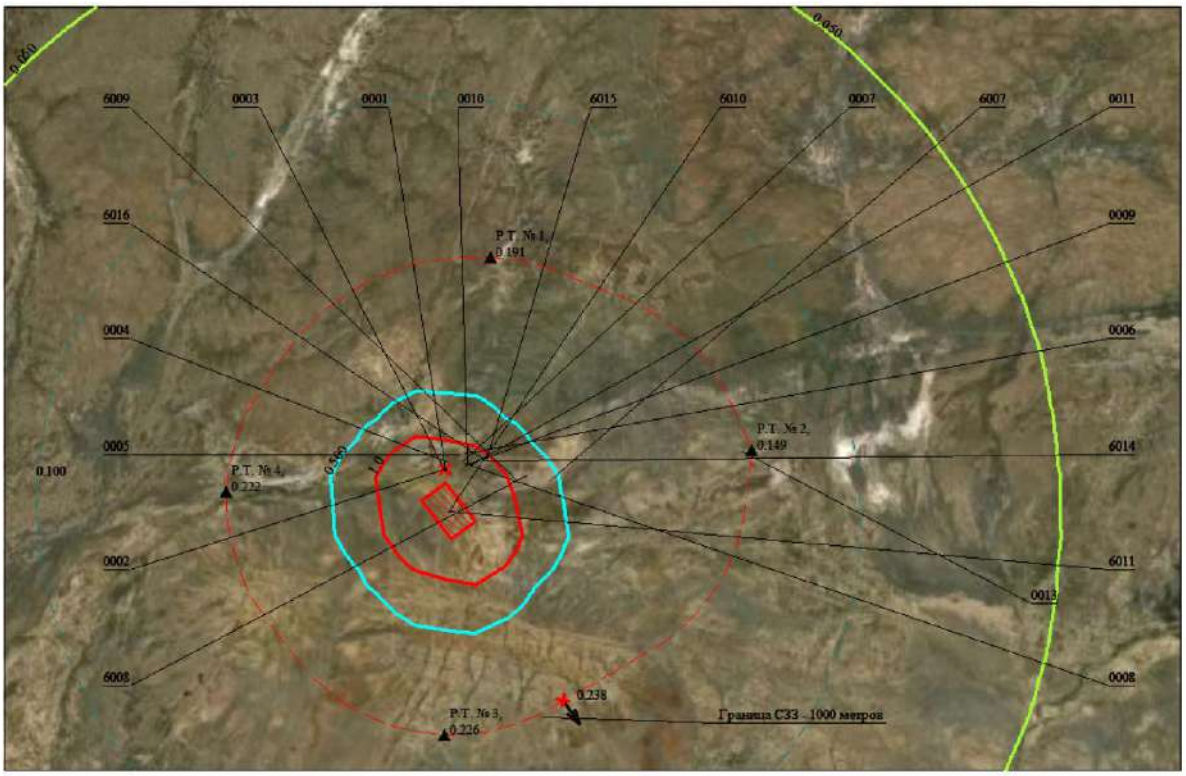
Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.6109	0.2216662	100.00	100.00	0.362831146
В сумме =				0.2216662	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000072	0.00 (2 источника)		

Город : 006 Улутауский район, п. Тереты
Объект : 0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка, объединенная СЗЗ Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0317 Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)





Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 05
Расчётные точки, группа N 90
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
Масштаб 1:25000

Макс концентрация 2.052762 ПДК достигается в точке x= -28401 y= -35454
При опасном направлении 313° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~~~	г/с~~~~
0007	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28459.10	-35072.30				3.0	1.00	0	0.0101500
0008	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28457.30	-35082.03				3.0	1.00	0	0.0101500
0009	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28452.02	-35097.07				3.0	1.00	0	0.0101500
0010	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28436.98	-35085.57				3.0	1.00	0	0.0117000
0011	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28430.78	-35096.19				3.0	1.00	0	0.0117000
0012	T	5.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-27039.14	-35028.24				3.0	1.00	0	0.0031750
0013	T	5.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-27039.14	-35025.55				3.0	1.00	0	0.0031750
6007	П1	2.0			0.0		-28019.25	-35176.49	12.00		12.00	33.70	3.0	1.00	0 0.0080100
6010	П1	8.9			0.0		-28537.23	-35328.65	150.00		250.00	37.00	3.0	1.00	0 0.0050100
6011	П1	8.9			0.0		-28537.23	-35328.65	150.00		250.00	37.00	3.0	1.00	0 0.0084800
6015	П1	5.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00		92.00	30.00	3.0	1.00	0 0.0001194

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	0007	0.010150	T	0.027990	0.90	65.8
2	0008	0.010150	T	0.027990	0.90	65.8
3	0009	0.010150	T	0.027990	0.90	65.8
4	0010	0.011700	T	0.032264	0.90	65.8
5	0011	0.011700	T	0.032264	0.90	65.8
6	0012	0.003175	T	0.008756	0.90	65.8
7	0013	0.003175	T	0.008756	0.90	65.8
8	6007	0.008010	П1	5.721786	0.50	5.7
9	6010	0.005010	П1	0.109874	0.50	25.4
10	6011	0.008480	П1	0.185975	0.50	25.4
11	6015	0.000119	П1	0.010055	0.50	14.3

Суммарный Mq= 0.081819 г/с
Сумма См по всем источникам = 6.193701 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|

y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

y= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

---

y= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

---

y= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

y= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

---

y= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

---

y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```
 y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

 y= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

 y= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

 y= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

 y= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

 y= -35271:
----------:
 x= -29671:
----------:
Qc : 0.009:
Cc : 0.001:
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=-26989.4 м, Y=-35020.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0204858 доли ПДКмр|
| 0.0030729 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 0.90 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0013	T	0.003175	0.0083189	40.61	40.61	2.6201241
2	0012	T	0.003175	0.0083062	40.55	81.15	2.6161327
3	6007	П1	0.008010	0.0015591	7.61	88.76	0.194646254
4	6011	П1	0.008480	0.0004061	1.98	90.75	0.047887594
5	0011	T	0.0117	0.0003673	1.79	92.54	0.031390939
6	0010	T	0.0117	0.0003614	1.76	94.30	0.030890791
7	0009	T	0.0102	0.0003104	1.52	95.82	0.030579414
В сумме = 0.0196294 95.82							
Суммарный вклад остальных = 0.0008564 4.18 (4 источника)							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 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 9.4(Uмр) м/с

Точка 1. Р.Т. № 1.
Координаты точки : X=-28319.0 м, Y=-34030.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0106059 доли ПДКмр|
| 0.0015909 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0010	T	0.0117	0.0017509	16.51	16.51	0.149647057
2	0011	T	0.0117	0.0017123	16.15	32.65	0.146352857
3	6011	П1	0.008480	0.0016049	15.13	47.79	0.189254180
4	0007	T	0.0102	0.0015384	14.51	62.29	0.151567161
5	0008	T	0.0102	0.0015244	14.37	76.66	0.150183901
6	0009	T	0.0102	0.0015021	14.16	90.83	0.147990227
7	6010	П1	0.005010	0.0009482	8.94	99.77	0.189254165
В сумме =				0.0105811	99.77		
Суммарный вклад остальных =				0.0000248	0.23 (4 источника)		

Точка 2. Р.Т. № 2.
Координаты точки : X=-26989.0 м, Y=-35018.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0204869 доли ПДКмр|
| 0.0030730 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.
и скорости ветра 0.90 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0013	T	0.003175	0.0083998	41.00	41.00	2.6456032
2	0012	T	0.003175	0.0082827	40.43	81.43	2.6087291
3	6007	П1	0.008010	0.0015658	7.64	89.07	0.195485562
4	6011	П1	0.008480	0.0004187	2.04	91.12	0.049371537
5	0011	T	0.0117	0.0003502	1.71	92.83	0.029931104
6	0010	T	0.0117	0.0003432	1.68	94.50	0.029330932
7	0009	T	0.0102	0.0002959	1.44	95.95	0.029153477
В сумме =				0.0196563	95.95		
Суммарный вклад остальных =				0.0008306	4.05 (4 источника)		

Точка 3. Р.Т. № 3.
Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0087106 доли ПДКмр|
| 0.0013066 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 3 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.008480	0.0021652	24.86	24.86	0.255325913
2	6010	П1	0.005010	0.0012792	14.69	39.54	0.255325884
3	0010	T	0.0117	0.0011198	12.86	52.40	0.095711537
4	0011	T	0.0117	0.0011118	12.76	65.16	0.095022991
5	0009	T	0.0102	0.0010144	11.65	76.81	0.099940747
6	0008	T	0.0102	0.0010076	11.57	88.37	0.099272594
7	0007	T	0.0102	0.0010000	11.48	99.86	0.098526850
В сумме =				0.0086980	99.86		
Суммарный вклад остальных =				0.0000126	0.14 (4 источника)		

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090556 доли ПДКмр|
| 0.0013583 мг/м3 |

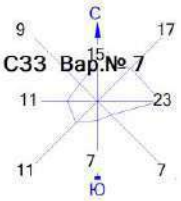
Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

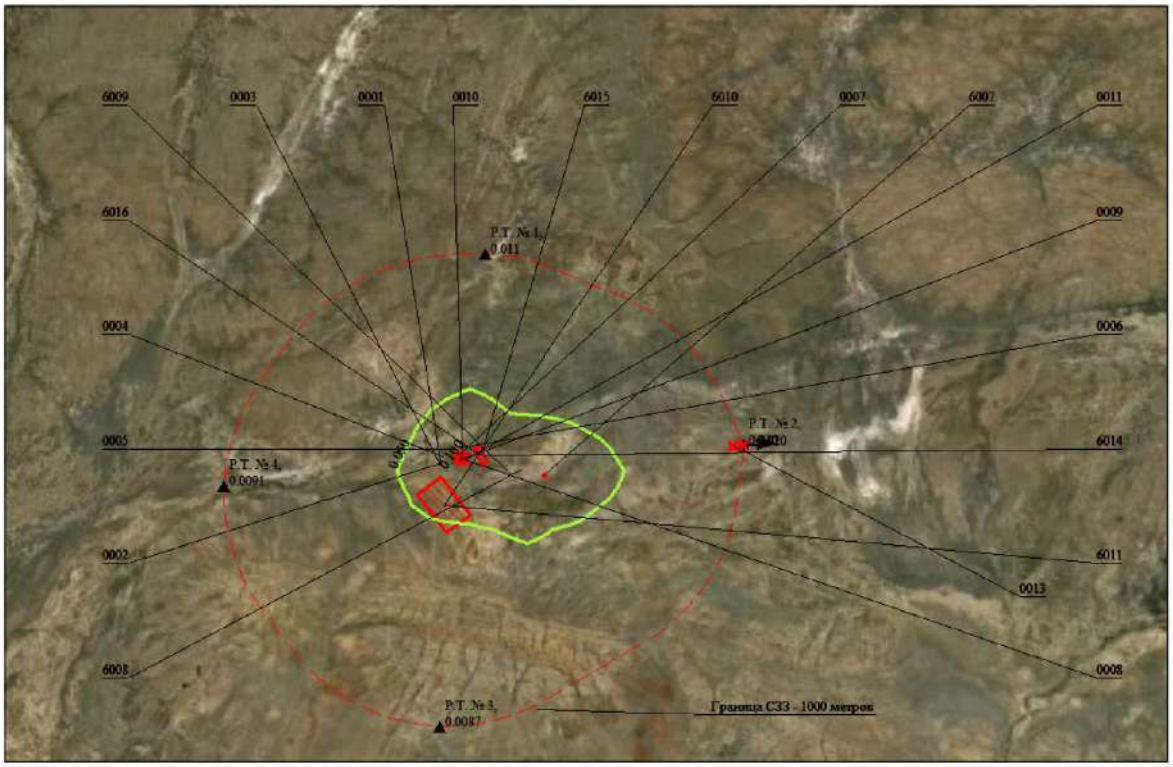
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
		Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]		b=C/M
1	6007	П1	0.008010	0.0015726	17.37	17.37	0.196334213
2	0011	Т	0.0117	0.0013092	14.46	31.82	0.111896291
3	0010	Т	0.0117	0.0012694	14.02	45.84	0.108493395
4	0009	Т	0.0102	0.0011601	12.81	58.65	0.114294916
5	0008	Т	0.0102	0.0011021	12.17	70.82	0.108584352
6	0007	Т	0.0102	0.0010557	11.66	82.48	0.104013853
7	6011	П1	0.008480	0.0008871	9.80	92.28	0.104614526
8	6010	П1	0.005010	0.0005241	5.79	98.07	0.104614519

В сумме = 0.0088804 98.07
Суммарный вклад остальных = 0.0001752 1.93 (3 источника)

Город : 006 Улутауский район, п. Теректы
Объект : 0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка, объединенная СЗЗ Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 05
Расчётные точки, группа N 90
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
Масштаб 1:25000

Макс концентрация 0.3233258 ПДК достигается в точке x= -28101 y= -35154
При опасном направлении 105° и опасной скорости ветра 4.8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0007	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28459.10	-35072.30			1.0	1.00	0		0.2387000
0008	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28457.30	-35082.03			1.0	1.00	0		0.2387000
0009	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28452.02	-35097.07			1.0	1.00	0		0.2387000
0010	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28436.98	-35085.57			1.0	1.00	0		0.2750000
0011	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28430.78	-35096.19			1.0	1.00	0		0.2750000
0012	T	5.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-27039.14	-35028.24			1.0	1.00	0		0.0747000
0013	T	5.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-27039.14	-35025.55			1.0	1.00	0		0.0747000
6007	П1	2.0			0.0		-28019.25	-35176.49	12.00	12.00	33.70	1.0	1.00	0	0.0082800
6010	П1	8.9			0.0		-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	1.0	1.00	0	0.0084800
6011	П1	8.9			0.0		-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	1.0	1.00	0	0.0050900
6015	П1	5.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0002383
6016	П1	2.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0000703
6017	П1	2.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0000703

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
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

| - 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	0007	0.238700	T	0.065825	0.90	131.7
2	0008	0.238700	T	0.065825	0.90	131.7
3	0009	0.238700	T	0.065825	0.90	131.7
4	0010	0.275000	T	0.075835	0.90	131.7
5	0011	0.275000	T	0.075835	0.90	131.7
6	0012	0.074700	T	0.020600	0.90	131.7
7	0013	0.074700	T	0.020600	0.90	131.7
8	6007	0.008280	П1	0.591466	0.50	11.4
9	6010	0.008480	П1	0.018598	0.50	50.7
10	6011	0.005090	П1	0.011163	0.50	50.7
11	6015	0.000238	П1	0.002007	0.50	28.5
12	6016	0.000070	П1	0.005022	0.50	11.4
13	6017	0.000070	П1	0.005022	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.437729 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.023621 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
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 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.65 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
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 всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(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= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
Qc : 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:

y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
Qc : 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп: 114 : 117 : 119 : 121 : 123 : 126 : 128 : 130 : 132 : 134 : 136 : 138 : 140 : 143 : 145 :
Uоп: 2.02 : 2.01 : 2.02 : 2.02 : 2.01 : 2.01 : 2.00 : 2.00 : 2.01 : 2.02 : 2.01 : 2.02 : 2.01 : 2.01 : 2.01 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп: 147 : 149 : 151 : 153 : 155 : 157 : 159 : 162 : 164 : 166 : 168 : 170 : 172 : 175 : 176 :
Uоп: 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.02 : 2.01 : 2.01 : 2.03 : 2.00 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.02 : 2.02 : 2.03 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:
Фоп: 178 : 180 : 183 : 185 : 187 : 189 : 192 : 194 : 196 : 198 : 200 : 203 : 205 : 207 : 209 :
Uоп: 2.03 : 2.04 : 2.05 : 2.07 : 2.09 : 2.07 : 2.10 : 2.10 : 2.13 : 2.14 : 2.14 : 2.15 : 2.17 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

---

y= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:

---

y= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.036: 0.040:
Cc : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.020:

---

y= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.040: 0.033: 0.032: 0.038: 0.042: 0.045: 0.044: 0.041: 0.037: 0.033: 0.041: 0.039: 0.035: 0.033: 0.034:
Cc : 0.020: 0.016: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.018: 0.016: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017: 0.017:

---

y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.034: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

---

y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:

---

y= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

---

y= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

---

y= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

---

y= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:

---

y= -35271:
---:
x= -29671:
---:
Qc : 0.042:
Cc : 0.021:
~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=-28585.2 м, Y=-34047.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0522550 доли ПДКмр|
| 0.0261275 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 2.02 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния	
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M	
1	0010	T	0.2750	0.0112378	21.51	21.51	0.040864900	
2	0011	T	0.2750	0.0110346	21.12	42.62	0.040125757	
3	0007	T	0.2387	0.0099435	19.03	61.65	0.041656926	
4	0008	T	0.2387	0.0097959	18.75	80.40	0.041038580	
5	0009	T	0.2387	0.0095816	18.34	98.73	0.040140647	
В сумме = 0.0515934 98.73								
Суммарный вклад остальных = 0.0006616 1.27 (8 источников)								

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
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 9.4(Ump) м/с
Точка 1. Р.Т. № 1.
Координаты точки : X=-28319.0 м, Y=-34030.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0510397 доли ПДКмр|
| 0.0255198 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 2.07 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния	
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M	
1	0010	T	0.2750	0.0109926	21.54	21.54	0.039973155	
2	0011	T	0.2750	0.0107866	21.13	42.67	0.039224062	
3	0007	T	0.2387	0.0096930	18.99	61.66	0.040607270	
4	0008	T	0.2387	0.0095656	18.74	80.40	0.040073764	
5	0009	T	0.2387	0.0093739	18.37	98.77	0.039270781	
В сумме = 0.0504117 98.77								
Суммарный вклад остальных = 0.0006279 1.23 (8 источников)								

Точка 2. Р.Т. № 2.
Координаты точки : X=-26989.0 м, Y=-35018.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0443708 доли ПДКмр|
| 0.0221854 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 0.95 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния	
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M	
1	0013	T	0.0747	0.0099564	22.44	22.44	0.133284763	
2	0012	T	0.0747	0.0095269	21.47	43.91	0.127535284	
3	0011	T	0.2750	0.0050038	11.28	55.19	0.018195590	
4	0010	T	0.2750	0.0049207	11.09	66.28	0.017893571	
5	0009	T	0.2387	0.0042241	9.52	75.80	0.017696079	
6	0008	T	0.2387	0.0041444	9.34	85.14	0.017362520	
7	0007	T	0.2387	0.0040981	9.24	94.37	0.017168436	
8	6007	П1	0.008280	0.0020702	4.67	99.04	0.250025243	
В сумме = 0.0439446 99.04								
Суммарный вклад остальных = 0.0004262 0.96 (5 источников)								

Точка 3. Р.Т. № 3.
Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0338471 доли ПДКмр|
| 0.0169235 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.
и скорости ветра 4.65 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0011	T	0.2750	0.0072807	21.51	21.51	0.026475253
2	0010	T	0.2750	0.0072102	21.30	42.81	0.026218750
3	0009	T	0.2387	0.0063070	18.63	61.45	0.026422424
4	0008	T	0.2387	0.0061763	18.25	79.69	0.025874814
5	0007	T	0.2387	0.0060984	18.02	97.71	0.025548477
В сумме =				0.0330726	97.71		
Суммарный вклад остальных =				0.0007744	2.29 (8 источников)		

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

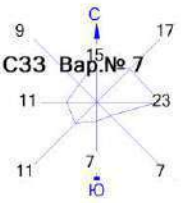
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0419954 доли ПДКмр|
| 0.0209977 мг/м3 |

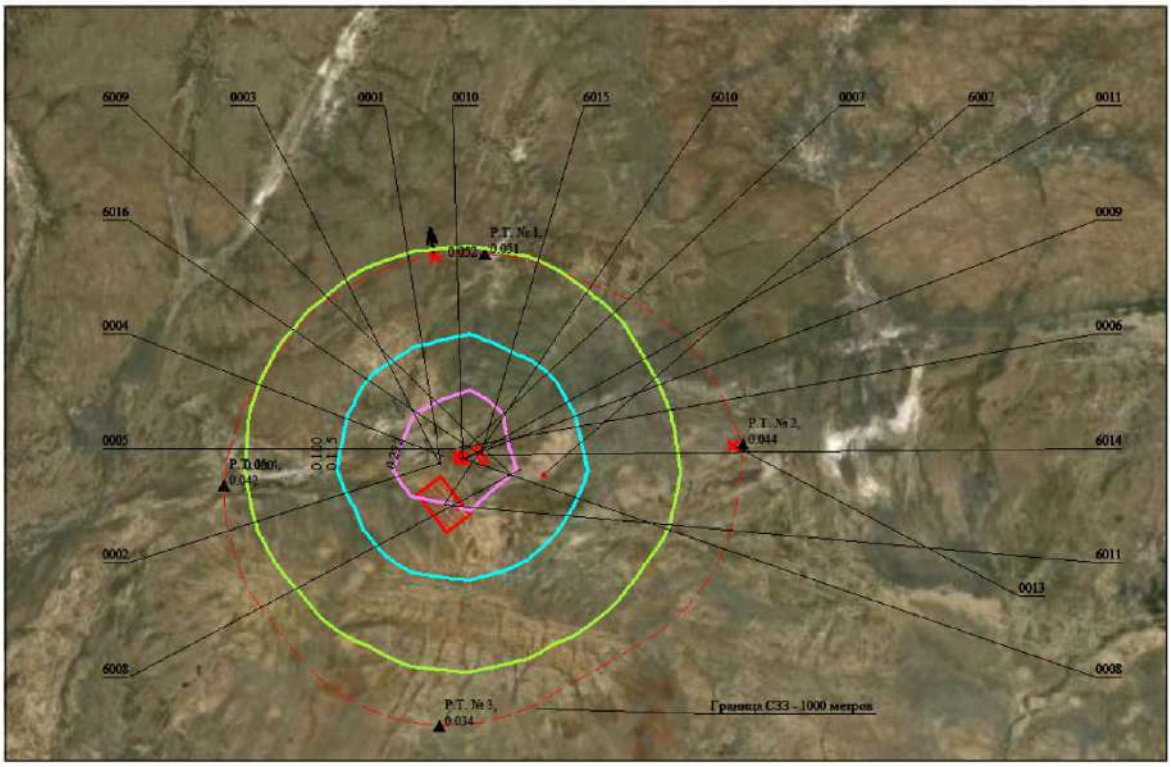
Достигается при опасном направлении 84 град.
и скорости ветра 2.54 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0010	T	0.2750	0.0085106	20.27	20.27	0.030947754
2	0011	T	0.2750	0.0084787	20.19	40.46	0.030831717
3	0009	T	0.2387	0.0075687	18.02	58.48	0.031707868
4	0008	T	0.2387	0.0075603	18.00	76.48	0.031672820
5	0007	T	0.2387	0.0075071	17.88	94.36	0.031449851
6	6007	П1	0.008280	0.0008474	2.02	96.37	0.102347791
В сумме =				0.0404728	96.37		
Суммарный вклад остальных =				0.0015226	3.63 (7 источников)		

Город : 006 Улутауский район, п. Тереты
Объект : 0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка, объединенная СЗЗ Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 05
Расчётные точки, группа N 90
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
Масштаб 1:25000

Макс концентрация 0.2760274 ПДК достигается в точке x= -28401 y= -34854
При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 1.02 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					гр.					г/с
0005	T	2.0	0.15	3.00	0.0530	0.0	-28475.72	-35039.42					1.0	1.00	0	0.0000091
0006	T	2.0	0.15	3.00	0.0530	0.0	-28452.19	-35037.06					1.0	1.00	0	0.0000091
0015	T	2.0	0.15	3.00	0.0530	0.0	-27038.68	-35034.67					1.0	1.00	0	0.0000091
6014	П1	2.0				0.0	-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0000183

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
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	0005	0.00000915	T	0.040851	0.50	11.4
2	0006	0.00000915	T	0.040851	0.50	11.4
3	0015	0.00000915	T	0.040851	0.50	11.4
4	6014	0.000018	П1	0.081702	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.000046 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.204254 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

---

y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
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:

---

y= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.004: 0.008: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
_____________________________________________________________________________________________________________
 y= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
_____________________________________________________________________________________________________________
 y= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
_____________________________________________________________________________________________________________
 y= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

Точка 2. Р.Т. № 2.
Координаты точки : X=-26989.0 м, Y=-35018.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0138921 доли ПДКмр|
| 0.0001111 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 252 град.
и скорости ветра 0.79 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0015	T	0.00000915	0.0136744	98.43	98.43	1494.47
В сумме =				0.0136744	98.43		
Суммарный вклад остальных =				0.0002177	1.57 (3 источника)		

Точка 3. Р.Т. № 3.
Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004025 доли ПДКмр|
| 0.0000032 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 0.91 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.00001830	0.0002027	50.35	50.35	11.0757446
2	0006	T	0.00000915	0.0001003	24.92	75.28	10.9641685
3	0005	T	0.00000915	0.0000995	24.72	100.00	10.8753262
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

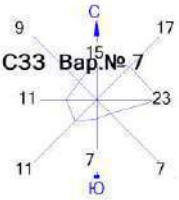
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004913 доли ПДКмр|
| 0.0000039 мг/м3 |

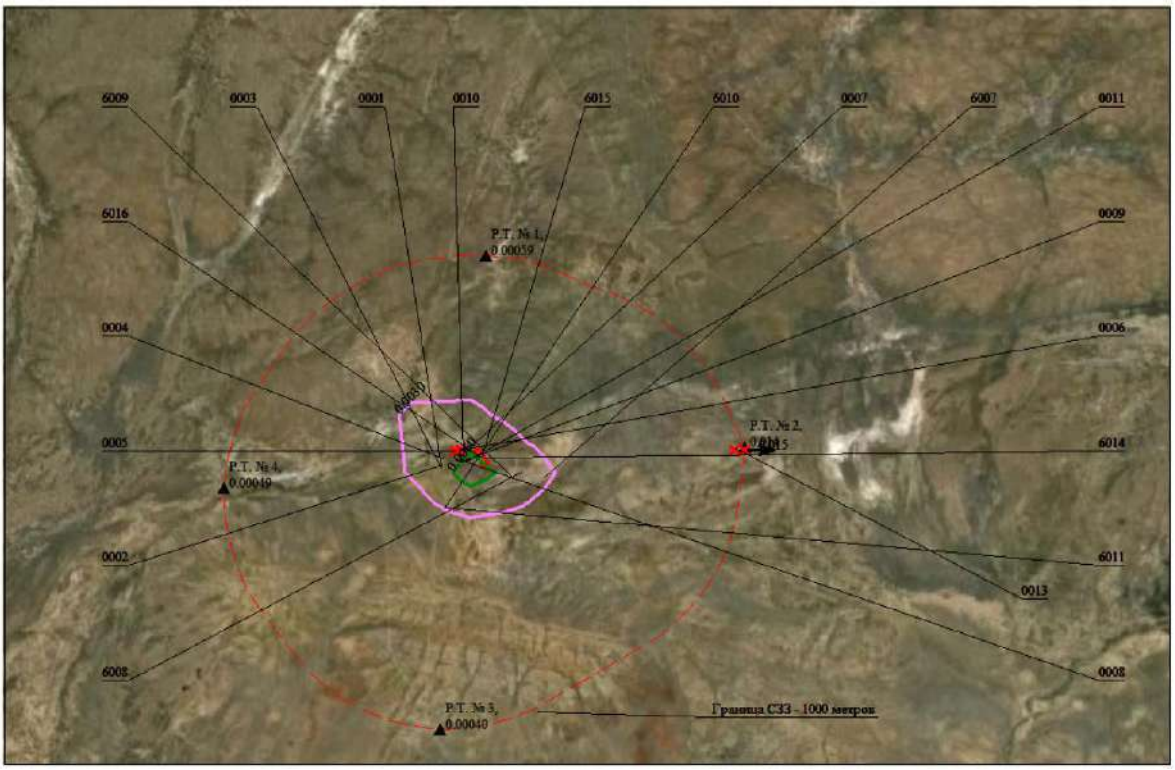
Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.00001830	0.0002226	45.30	45.30	12.1623678
2	0005	T	0.00000915	0.0001245	25.34	70.64	13.6068716
3	0006	T	0.00000915	0.0001219	24.81	95.45	13.3215399
В сумме =				0.0004690	95.45		
Суммарный вклад остальных =				0.0000224	4.55 (1 источник)		

Город : 006 Улутауский район, п. Тереты
Объект : 0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка, объединенная СЗЗ Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 05
Расчётные точки, группа N 90
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
Масштаб 1:25000

Макс концентрация 0.0072655 ПДК достигается в точке x= -28401 y= -35154
При опасном направлении 39° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
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	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0007	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28459.10	-35072.30				1.0	1.00	0	0.5640000
0008	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28457.30	-35082.03				1.0	1.00	0	0.5640000
0009	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28452.02	-35097.07				1.0	1.00	0	0.5640000
0010	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28436.98	-35085.57				1.0	1.00	0	0.6500000
0011	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28430.78	-35096.19				1.0	1.00	0	0.6500000
0012	T	5.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-27039.14	-35028.24				1.0	1.00	0	0.1765000
0013	T	5.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-27039.14	-35025.55				1.0	1.00	0	0.1765000
0016	T	3.5	0.15	8.00	0.1414	150.0	-27038.96	-35030.74				1.0	1.00	0	0.3014000
6007	П1	2.0			0.0		-28019.25	-35176.49	12.00	12.00	33.70	1.0	1.00	0	0.0775000
6010	П1	8.9			0.0		-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	1.0	1.00	0	0.0985000
6011	П1	8.9			0.0		-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	1.0	1.00	0	0.0417000
6015	П1	5.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0179320
6016	П1	2.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0392000
6017	П1	2.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0392000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
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	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-		----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0007	0.564000	Т	0.015553	0.90	131.7
2	0008	0.564000	Т	0.015553	0.90	131.7
3	0009	0.564000	Т	0.015553	0.90	131.7
4	0010	0.650000	Т	0.017925	0.90	131.7
5	0011	0.650000	Т	0.017925	0.90	131.7
6	0012	0.176500	Т	0.004867	0.90	131.7
7	0013	0.176500	Т	0.004867	0.90	131.7
8	0016	0.301400	Т	0.352734	1.10	28.9
9	6007	0.077500	П1	0.553606	0.50	11.4
10	6010	0.098500	П1	0.021602	0.50	50.7
11	6011	0.041700	П1	0.009145	0.50	50.7
12	6015	0.017932	П1	0.015101	0.50	28.5
13	6016	0.039200	П1	0.280018	0.50	11.4
14	6017	0.039200	П1	0.280018	0.50	11.4

Суммарный Mq= 3.960432 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.604466 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
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 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.65 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
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 всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.067: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074:

y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:

y= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:

y= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068:

y= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
Cc : 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.058:

y= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.033: 0.041: 0.052: 0.071: 0.102:
Cc : 0.063: 0.070: 0.077: 0.085: 0.094: 0.101: 0.108: 0.113: 0.124: 0.138: 0.166: 0.206: 0.261: 0.356: 0.508:
Фоп: 154 : 155 : 157 : 158 : 159 : 160 : 161 : 161 : 162 : 163 : 164 : 166 : 168 : 171 : 175 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 8.50 : 6.70 : 2.55 : 2.23 : 2.11 : 1.96 : 1.75 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.036: 0.046: 0.064: 0.094:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

Ки : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 :

y= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:
x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:
Qc : 0.152: 0.227: 0.288: 0.291: 0.296: 0.300: 0.304: 0.300: 0.296: 0.230: 0.152: 0.101: 0.070: 0.051: 0.040:
Cc : 0.759: 1.135: 1.440: 1.455: 1.478: 1.502: 1.518: 1.501: 1.479: 1.152: 0.760: 0.503: 0.349: 0.255: 0.201:
Фоп: 183 : 200 : 239 : 245 : 252 : 259 : 269 : 275 : 282 : 323 : 340 : 348 : 352 : 355 : 357 :
Uоп: 1.55 : 1.37 : 1.25 : 1.24 : 1.24 : 1.24 : 1.25 : 1.24 : 1.24 : 1.37 : 1.56 : 1.76 : 1.96 : 2.13 : 2.28 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.144: 0.221: 0.284: 0.285: 0.287: 0.288: 0.291: 0.289: 0.288: 0.224: 0.144: 0.093: 0.063: 0.045: 0.035:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 6007 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 :

y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:
x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:
Qc : 0.033: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.163: 0.136: 0.118: 0.105: 0.093: 0.083: 0.075: 0.068: 0.062: 0.056: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:
x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:

y= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:
x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:
x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:

y= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057:

y= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066:

y= -35271:
x= -29671:
Qc : 0.013:
Cc : 0.067:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=-26988.9 м, Y=-35029.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3036485 доли ПДКмр|
| 1.5182424 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 269 град.
и скорости ветра 1.25 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0016	T	0.3014	0.2905886	95.70	95.70	0.964129508

|---|
| В сумме =   0.2905886   95.70 |
| Суммарный вклад остальных =   0.0130598   4.30 (13 источников) |
~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Группа точек 090
    Город   :006 Улутауский район, п. Тереты.
    Объект   :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
    Вар.расч. :7   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 15.12.2025 11:31
    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 9.4(Uмр) м/с

Точка 1. Р.Т. № 1.
        Координаты точки : X=-28319.0 м, Y=-34030.0 м

                                  ____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0141325 доли ПДКмр|
                                  | 0.0706624 мг/м3 |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   186 град.
                      и скорости ветра 1.67 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	0010	T	0.6500	0.0025780	18.24	18.24	0.003966082
2	0011	T	0.6500	0.0025398	17.97	36.21	0.003907428
3	0007	T	0.5640	0.0022459	15.89	52.10	0.003982139
4	0008	T	0.5640	0.0022183	15.70	67.80	0.003933080
5	0009	T	0.5640	0.0021795	15.42	83.22	0.003864388
6	6016	П1	0.0392	0.0007814	5.53	88.75	0.019934209
7	6017	П1	0.0392	0.0007814	5.53	94.28	0.019934209
8	6010	П1| 0.0985| 0.0003629	2.57	96.85	0.003684475
В сумме =   0.0136872   96.85
Суммарный вклад остальных =   0.0004452   3.15 (6 источников)
~~~~~~

Точка 2. Р.Т. № 2.
        Координаты точки : X=-26989.0 м, Y=-35018.0 м

                                  ____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2964588 доли ПДКмр|
                                  | 1.4822942 мг/м3 |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   256 град.
                      и скорости ветра 1.25 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
1	0016	T	0.3014| 0.2859220	96.45	96.45	0.948646188
В сумме =   0.2859220   96.45
Суммарный вклад остальных =   0.0105369   3.55 (13 источников)
~~~~~~

Точка 3. Р.Т. № 3.
        Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

                                  ____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0095767 доли ПДКмр|
                                  | 0.0478835 мг/м3 |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   5 град.
                      и скорости ветра 6.07 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	0011	T	0.6500	0.0017101	17.86	17.86	0.002630897
2	0010	T	0.6500	0.0016957	17.71	35.56	0.002608739
3	0009	T	0.5640	0.0014798	15.45	51.02	0.002623812

4	0008	T	0.5640	0.0014511	15.15	66.17	0.002572859
5	0007	T	0.5640	0.0014341	14.98	81.14	0.002542786
6	6010	П1	0.0985	0.0005654	5.90	87.05	0.005740000
7	6016	П1	0.0392	0.0004425	4.62	91.67	0.011287317
8	6017	П1| 0.0392| 0.0004425	4.62	96.29	0.011287317
В сумме = 0.0092211 96.29
Суммарный вклад остальных = 0.0003556 3.71 (6 источников)

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

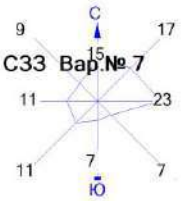
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0134206 доли ПДКмр|
| 0.0671031 мг/м3 |

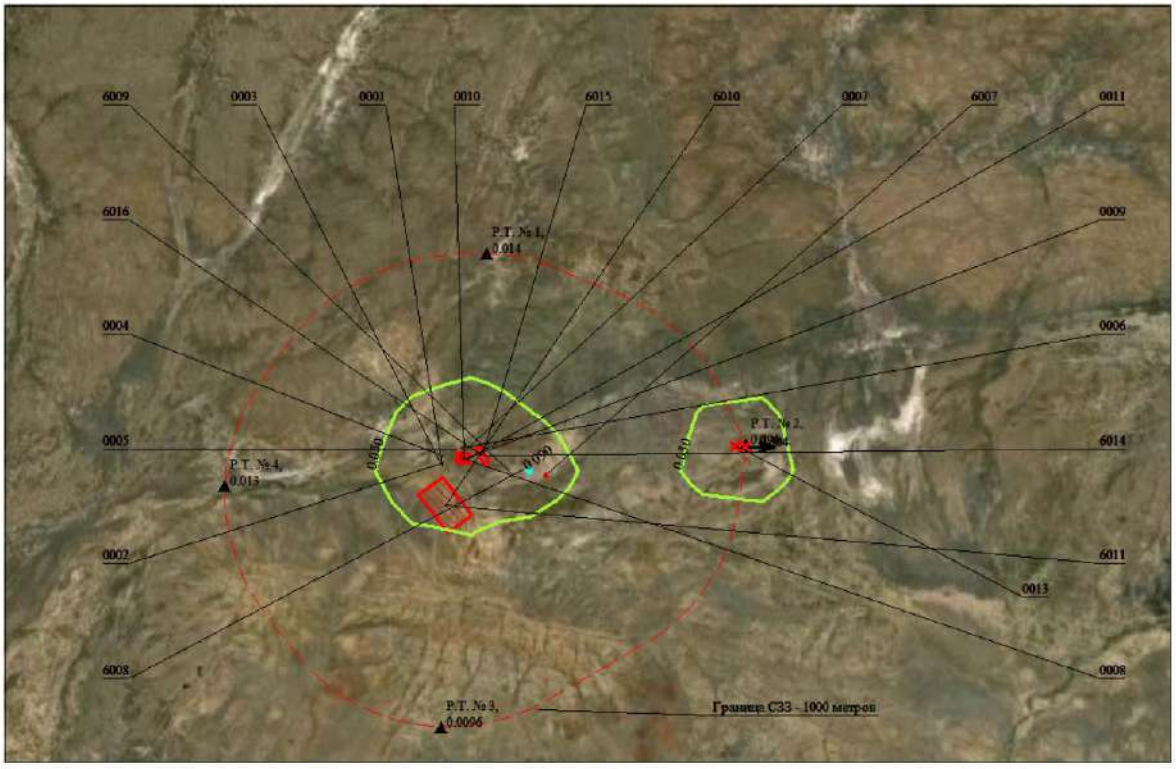
Достигается при опасном направлении 84 град.
и скорости ветра 1.74 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	0010	T	0.6500	0.0019735	14.71	14.71	0.003036163
2	0011	T	0.6500	0.0019635	14.63	29.34	0.003020754
3	0008	T	0.5640	0.0017572	13.09	42.43	0.003115586
4	0009	T	0.5640	0.0017553	13.08	55.51	0.003112157
5	0007	T	0.5640	0.0017494	13.04	68.54	0.003101756
6	0016	T	0.3014	0.0012583	9.38	77.92	0.004174875
7	6007	П1	0.0775	0.0009080	6.77	84.68	0.011716655
8	6016	П1	0.0392	0.0006372	4.75	89.43	0.016253846
9	6017	П1	0.0392	0.0006372	4.75	94.18	0.016253846
10	6010	П1| 0.0985| 0.0002856	2.13	96.31	0.002899562
В сумме = 0.0129251 96.31
Суммарный вклад остальных = 0.0004955 3.69 (4 источника)

Город : 006 Улутауский район, п. Тереkты
Объект : 0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка, объединенная СЗЗ Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 05
Расчётные точки, группа N 90
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
Масштаб 1:25000

Макс концентрация 0.0916151 ПДК достигается в точке x= -28101 y= -35154
При опасном направлении 105° и опасной скорости ветра 1.01 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					гр.						г/с
6014	П1	2.0			0.0	-28346.46	-35075.39		28.00		92.00	30.00	1.0	1.00	0	1.191000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 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	6014	1.191000	П1	0.850767	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.191000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.850767 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.116: 0.117: 0.118: 0.119: 0.120: 0.121: 0.122: 0.123: 0.124: 0.125: 0.126: 0.128: 0.129: 0.131: 0.132:

y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.134: 0.135: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.139: 0.139: 0.140: 0.141: 0.142: 0.143: 0.143: 0.144:

y= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.145: 0.145: 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151: 0.152: 0.153: 0.153:

y= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:

y= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.154: 0.153: 0.152: 0.151: 0.149: 0.147: 0.146: 0.144: 0.142: 0.140: 0.138: 0.137: 0.135: 0.134: 0.132:

y= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.127: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.120: 0.119:

y= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:
x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:
Qc : 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:
Cc : 0.117: 0.116: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:

y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:
x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:
Qc : 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:
Cc : 0.115: 0.114: 0.115: 0.115: 0.114: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.117: 0.118:

y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:
x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.123: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:

y= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:
x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:
Qc : 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:
Cc : 0.125: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.119: 0.118: 0.117: 0.116: 0.114: 0.113: 0.112: 0.111: 0.111: 0.110:

y= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:
x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.109: 0.109: 0.108: 0.107: 0.107: 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:
_____
y= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.109: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:
_____
y= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115:
~~~
~~~

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 0.82 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	1.1910	0.0022707	100.00	100.00	0.001906565
			В сумме =	0.0022707	100.00		

Точка 3. Р.Т. № 3.
Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021490 доли ПДКмр|
| 0.1074509 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 0.89 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	1.1910	0.0021490	100.00	100.00	0.001804382
			В сумме =	0.0021490	100.00		

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

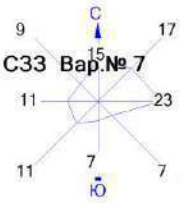
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023177 доли ПДКмр|
| 0.1158830 мг/м3 |

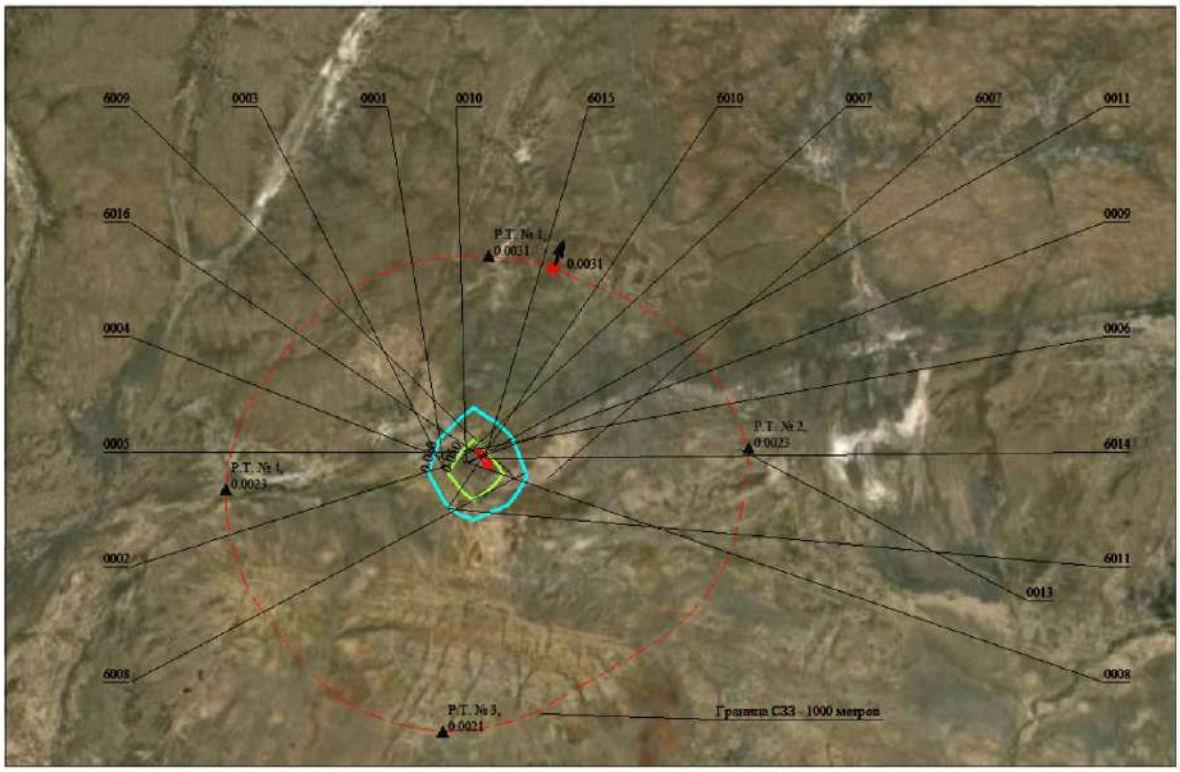
Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	1.1910	0.0023177	100.00	100.00	0.001945979
			В сумме =	0.0023177	100.00		

Город : 006 Улутауский район, п. Тереты
Объект : 0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка, объединенная СЗЗ Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)





Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 05
Расчётные точки, группа N 90
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
Масштаб 1:25000

Макс концентрация 0.0756567 ПДК достигается в точке x= -28401 y= -35154
При опасном направлении 39° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~~	~~~	~~~~г/с~~~~
6014	П1	2.0		0.0	-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.4400000			

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 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 М

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6014	0.440000	П1	0.523842	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.440000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.523842 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:31
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049:

y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
Qc : 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:
Cc : 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053:

y= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
Qc : 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:
Cc : 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:

y= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
Qc : 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:
Cc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:

y= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
Qc : 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:
Cc : 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049:

y= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
Qc : 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: 0.001: 0.001:
Cc : 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044:

y= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:
x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:
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 : 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042: 0.042:

y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:
x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:
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 : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044:

y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:
x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:

y= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:
x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041:

y= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:
~~~~~~

```
 x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
_____________________________________________________________________________________________________________
 y= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
_____________________________________________________________________________________________________________
 y= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043:
~~~
```

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.4400	0.0013981	100.00	100.00	0.003177608
В сумме =				0.0013981	100.00		

Точка 3. Р.Т. № 3.

Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013232 доли ПДКмр|
| 0.0396964 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.4400	0.0013232	100.00	100.00	0.003007303
В сумме =				0.0013232	100.00		

Точка 4. Р.Т. № 4.

Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014271 доли ПДКмр|
| 0.0428115 мг/м3 |

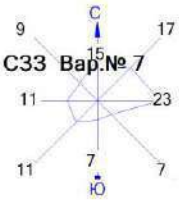
Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 0.78 м/с

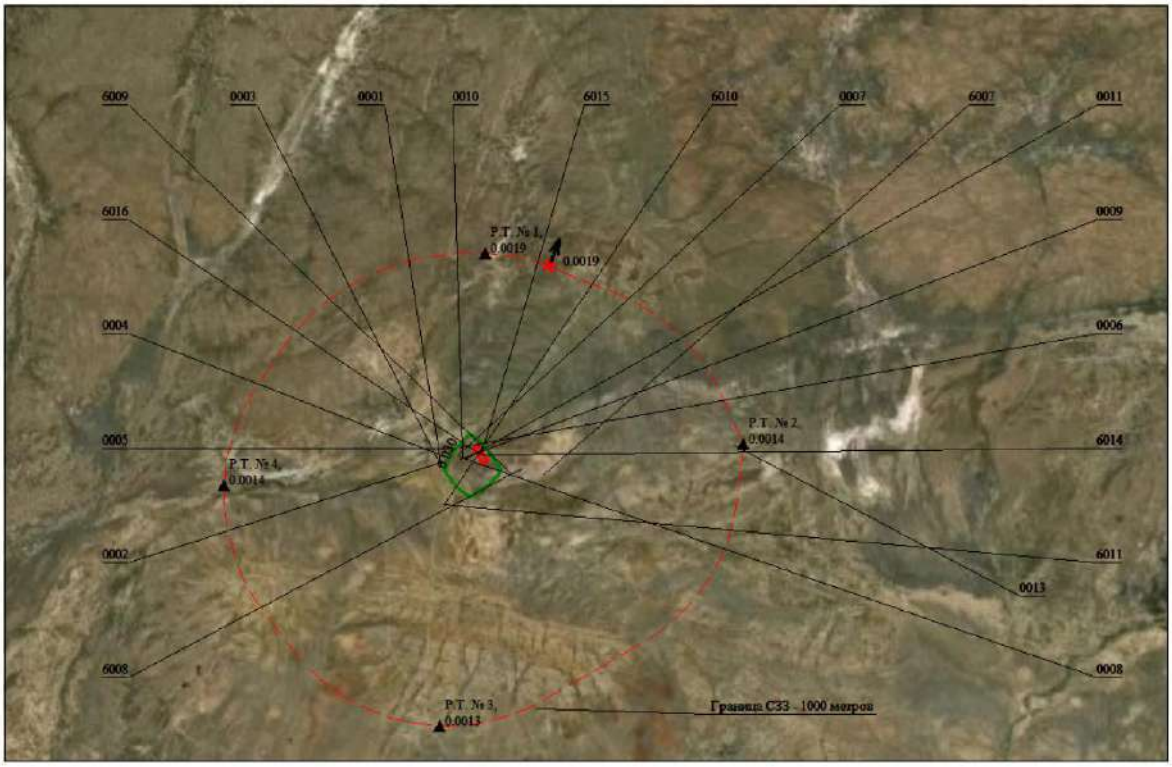
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.4400	0.0014271	100.00	100.00	0.003243298
В сумме =				0.0014271	100.00		

Город : 006 Улутауский район, п. Тереты
Объект : 0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка, объединенная СЗЗ Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)





Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 05
Расчётные точки, группа N 90
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
Масштаб 1:25000

Макс концентрация 0.046584 ПДК достигается в точке x= -28401 y= -35154
При опасном направлении 39° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~~	~~~	~~~~г/с~~~~
6014	П1	2.0		0.0	-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0440000			

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 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	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6014	0.044000	П1	1.047685	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.044000 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.047685 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

---

y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

---

y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

---

y= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

---

y= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

---

y= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

---

y= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

---

y= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

---

y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

---

y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

---

y= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

---

y= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
~~~~~~

x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -35271:
---:
x= -29671:
---:
Qc : 0.003:
Cc : 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=-27989.8 м, Y=-34100.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0038051 доли ПДКмр|
| 0.0057076 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.0440	0.0038051	100.00	100.00	0.086478837
В сумме =				0.0038051	100.00		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 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 9.4(Uмр) м/с

Точка 1. Р.Т. № 1.
Координаты точки : X=-28319.0 м, Y=-34030.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037789 доли ПДКмр|
| 0.0056683 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.0440	0.0037789	100.00	100.00	0.085883982
В сумме =				0.0037789	100.00		

Точка 2. Р.Т. № 2.
Координаты точки : X=-26989.0 м, Y=-35018.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0027963 доли ПДКмр|
| 0.0041944 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 0.82 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	6014	П1	0.0440	0.0027963	100.00	100.00	0.063552186
В сумме = 0.0027963 100.00							

Точка 3. Р.Т. № 3.
Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026464 доли ПДКмр|
| 0.0039696 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 0.89 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	6014	П1	0.0440	0.0026464	100.00	100.00	0.060146067
В сумме = 0.0026464 100.00							

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0028541 доли ПДКмр|
| 0.0042812 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	6014	П1	0.0440	0.0028541	100.00	100.00	0.064865962
В сумме = 0.0028541 100.00							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6014	П1	2.0		0.0	-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0404800		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 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	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6014	0.040480	П1	4.819349	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.040480 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.819349 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
Qc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

y= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:
x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:
x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:
x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:
x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:
x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -35271:
----------:
x= -29671:
----------:
Qc : 0.013:
Cc : 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=-27989.8 м, Y=-34100.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0175033 доли ПДКмр|
| 0.0052510 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
1	6014	П1| 0.0405| 0.0175033	100.00	100.00	0.432394087
В сумме = 0.0175033 100.00

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 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 9.4(Ump) м/с

Точка 1. Р.Т. № 1.
Координаты точки : X=-28319.0 м, Y=-34030.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0173829 доли ПДКмр|
| 0.0052149 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
1	6014	П1| 0.0405| 0.0173829	100.00	100.00	0.429419875
В сумме = 0.0173829 100.00

Точка 2. Р.Т. № 2.
Координаты точки : X=-26989.0 м, Y=-35018.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0128630 доли ПДКмр|
| 0.0038589 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 0.82 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.0405	0.0128630	100.00	100.00	0.317760795
В сумме =				0.0128630	100.00		

Точка 3. Р.Т. № 3.
Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0121736 доли ПДКмр|
| 0.0036521 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 0.89 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.0405	0.0121736	100.00	100.00	0.300730288
В сумме =				0.0121736	100.00		

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0131289 доли ПДКмр|
| 0.0039387 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.0405	0.0131289	100.00	100.00	0.324329793
В сумме =				0.0131289	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					гр.						г/с
6014	П1	2.0			0.0	-28346.46	-35075.39		28.00		92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0051000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
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			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6014	0.005100	П1	0.910771	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.005100 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.910771 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 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= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 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= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 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= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 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= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 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= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 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= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:
x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:
Qc : 0.003: 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:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:
x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:
x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 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= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:
x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:
x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
Qc : 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:
~~~~~~

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -35271:
x= -29671:
Qc : 0.002:
Cc : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=-27989.8 м, Y=-34100.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033078 доли ПДКмр|
| 0.0006616 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
		Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]		b=C/M
1	6014	П1	0.005100	0.0033078	100.00	100.00	0.648591161
В сумме =				0.0033078	100.00		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
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 9.4(Uмр) м/с

Точка 1. Р.Т. № 1.
Координаты точки : X=-28319.0 м, Y=-34030.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032851 доли ПДКмр|
| 0.0006570 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
		Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]		b=C/M
1	6014	П1	0.005100	0.0032851	100.00	100.00	0.644129813
В сумме =				0.0032851	100.00		

Точка 2. Р.Т. № 2.
Координаты точки : X=-26989.0 м, Y=-35018.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024309 доли ПДКмр|
| 0.0004862 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 0.82 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.005100	0.0024309	100.00	100.00	0.476641327
В сумме =				0.0024309	100.00		

Точка 3. Р.Т. № 3.
Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023006 доли ПДКмр|
| 0.0004601 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 0.89 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.005100	0.0023006	100.00	100.00	0.451095432
В сумме =				0.0023006	100.00		

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024811 доли ПДКмр|
| 0.0004962 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.005100	0.0024811	100.00	100.00	0.486494690
В сумме =				0.0024811	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					гр.						г/с
6014	П1	2.0			0.0	-28346.46	-35075.39		28.00		92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0382000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
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	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6014	0.038200	П1	2.273952	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.038200 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.273952 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:
x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:
x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:
x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:
x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:
~~~~~~

x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -35271:
---:
x= -29671:
---:
Qc : 0.006:
Cc : 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=-27989.8 м, Y=-34100.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0082587 доли ПДКмр|
| 0.0049552 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
---	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	---	---	---- b=C/M ----
1	6014	П1	0.0382	0.0082587	100.00	100.00	0.216197044
В сумме = 0.0082587 100.00

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
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 9.4(Uмр) м/с

Точка 1. Р.Т. № 1.
Координаты точки : X=-28319.0 м, Y=-34030.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0082019 доли ПДКмр|
| 0.0049212 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
---	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	---	---	---- b=C/M ----
1	6014	П1	0.0382	0.0082019	100.00	100.00	0.214709938
В сумме = 0.0082019 100.00

Точка 2. Р.Т. № 2.
Координаты точки : X=-26989.0 м, Y=-35018.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0060692 доли ПДКмр|
| 0.0036415 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 0.82 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.0382	0.0060692	100.00	100.00	0.158880427
В сумме =				0.0060692	100.00		

Точка 3. Р.Т. № 3.
Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0057439 доли ПДКмр|
| 0.0034464 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 0.89 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.0382	0.0057439	100.00	100.00	0.150365159
В сумме =				0.0057439	100.00		

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0061947 доли ПДКмр|
| 0.0037168 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.0382	0.0061947	100.00	100.00	0.162164897
В сумме =				0.0061947	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~~	~~~г/с~~~
6014	П1	2.0		0.0	-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0010560		

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 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	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6014	0.001056	П1	1.885832	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.001056 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.885832 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -35271:
x= -29671:
Qc : 0.005:
Cc : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=-27989.8 м, Y=-34100.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068491 доли ПДКмр|
| 0.0001370 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.001056	0.0068491	100.00	100.00	6.4859118
В сумме =				0.0068491	100.00		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 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 9.4(Ump) м/с

Точка 1. Р.Т. № 1.
Координаты точки : X=-28319.0 м, Y=-34030.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068020 доли ПДКмр|
| 0.0001360 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.001056	0.0068020	100.00	100.00	6.4412975
В сумме =				0.0068020	100.00		

Точка 2. Р.Т. № 2.
Координаты точки : X=-26989.0 м, Y=-35018.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0050333 доли ПДКмр|
| 0.0001007 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 0.82 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	6014	П1	0.001056	0.0050333	100.00	100.00	4.7664132
В сумме = 0.0050333 100.00							

Точка 3. Р.Т. № 3.
Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047636 доли ПДКмр|
| 0.0000953 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 0.89 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	6014	П1	0.001056	0.0047636	100.00	100.00	4.5109544
В сумме = 0.0047636 100.00							

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0051374 доли ПДКмр|
| 0.0001027 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	6014	П1	0.001056	0.0051374	100.00	100.00	4.8649468
В сумме = 0.0051374 100.00							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~~	~~~~	г/с~~~~
6007	П1	2.0		0.0	-28019.25	-35176.49	12.00	12.00	33.70	1.0	1.00	0	0.0144900				
6010	П1	8.9		0.0	-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	1.0	1.00	0	0.0159200				
6011	П1	8.9		0.0	-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	1.0	1.00	0	0.0117200				
6015	П1	5.0		0.0	-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0022174				
6016	П1	2.0		0.0	-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0042900				
6017	П1	2.0		0.0	-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0042900				

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
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	6007	0.014490	П1	0.431277	0.50	11.4
2	6010	0.015920	П1	0.014548	0.50	50.7
3	6011	0.011720	П1	0.010710	0.50	50.7
4	6015	0.002217	П1	0.007780	0.50	28.5
5	6016	0.004290	П1	0.127687	0.50	11.4
6	6017	0.004290	П1	0.127687	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.052927 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.719688 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
```

```
_____________________________________________________________________________________________________
 y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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: 0.003: 0.003:
_____________________________________________________________________________________________________
 y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
_____________________________________________________________________________________________________
 y= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
_____________________________________________________________________________________________________
 y= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

_____________________________________________________________________________________________________
 y= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
_____________________________________________________________________________________________________
 y= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
_____________________________________________________________________________________________________
 y= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
_____________________________________________________________________________________________________
 y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
_____________________________________________________________________________________________________
 y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
```

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:
x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:
Qc : 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:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:
x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
Qc : 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:
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= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
Qc : 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:
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= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:
Qc : 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:
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= -35271:
x= -29671:
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=-27023.1 м, Y=-35321.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026771 доли ПДКмр|
| 0.0032126 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6007	П1	0.0145	0.0016214	60.57	60.57	0.111899972
2	6016	П1	0.004290	0.0003394	12.68	73.25	0.079123043
3	6017	П1	0.004290	0.0003394	12.68	85.92	0.079123043
4	6010	П1	0.0159	0.0001820	6.80	92.72	0.011435220
5	6011	П1	0.0117	0.0001340	5.01	97.73	0.011435220
В сумме =				0.0026164	97.73		
Суммарный вклад остальных =				0.0000608	2.27 (1 источник)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
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 9.4(Uмр) м/с

Точка 1. Р.Т. № 1.
Координаты точки : X=-28319.0 м, Y=-34030.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023651 доли ПДКмр|
| 0.0028382 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.
и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6007	П1	0.0145	0.0011404	48.22	48.22	0.078703485
2	6016	П1	0.004290	0.0004235	17.90	66.12	0.098710448
3	6017	П1	0.004290	0.0004235	17.90	84.03	0.098710448
4	6010	П1	0.0159	0.0001730	7.31	91.34	0.010863916
5	6011	П1	0.0117	0.0001273	5.38	96.72	0.010863916
В сумме =				0.0022876	96.72		
Суммарный вклад остальных =				0.0000775	3.28 (1 источник)		

Точка 2. Р.Т. № 2.

Координаты точки : X=-26989.0 м, Y=-35018.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025869 доли ПДКмр | 0.0031043 мг/м3

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6007	П1	0.0145	0.0015471	59.81	59.81	0.106772311
2	6016	П1	0.004290	0.0003251	12.57	72.37	0.075771295
3	6017	П1	0.004290	0.0003251	12.57	84.94	0.075771295
4	6010	П1	0.0159	0.0001910	7.38	92.32	0.011995697
5	6011	П1	0.0117	0.0001406	5.43	97.75	0.011995696
В сумме =				0.0025288	97.75		
Суммарный вклад остальных =				0.0000581	2.25 (1 источник)		

Точка 3. Р.Т. № 3.

Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019648 доли ПДКмр | 0.0023577 мг/м3

Достигается при опасном направлении 14 град.
и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6007	П1	0.0145	0.0009311	47.39	47.39	0.064257018
2	6016	П1	0.004290	0.0002992	15.23	62.62	0.069752820
3	6017	П1	0.004290	0.0002992	15.23	77.85	0.069752820
4	6010	П1	0.0159	0.0002196	11.18	89.02	0.013792099
5	6011	П1	0.0117	0.0001616	8.23	97.25	0.013792099
В сумме =				0.0019108	97.25		
Суммарный вклад остальных =				0.0000540	2.75 (1 источник)		

Точка 4. Р.Т. № 4.

Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020001 доли ПДКмр | 0.0024001 мг/м3

Достигается при опасном направлении 88 град.
и скорости ветра 1.19 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6007	П1	0.0145	0.0008556	42.78	42.78	0.059045430
2	6016	П1	0.004290	0.0002999	14.99	57.77	0.069903456
3	6017	П1	0.004290	0.0002999	14.99	72.76	0.069903456
4	6010	П1	0.0159	0.0002818	14.09	86.85	0.017704109
5	6011	П1	0.0117	0.0002075	10.37	97.23	0.017704109
В сумме =				0.0019447	97.23		
Суммарный вклад остальных =				0.0000554	2.77 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :2744 - Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)
ПДКмр для примеси 2744 = 0.03 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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~~	~~~	~~~г/с~~~
0014	T	5.0	0.20	3.00	0.0942	0.0	-27041.90	-35028.08				3.0	1.00	0	0.0001505

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :2744 - Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)
ПДКмр для примеси 2744 = 0.03 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	0014	0.000150	T	0.063369	0.50	14.3
Суммарный Mq= 0.000150 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.063369 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :2744 - Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)
ПДКмр для примеси 2744 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :2744 - Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)
ПДКмр для примеси 2744 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:

y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:
x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:
Qc : 0.010: 0.018: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.017: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:
x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:
x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:
x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:
x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:

y= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:

y= -35271:
x= -29671:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=-26988.9 м, Y=-35029.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0275925 доли ПДКмр|
| 0.0008278 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0014	T	0.00015050	0.0275925	100.00	100.00	183.3390961
В сумме =				0.0275925	100.00		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :2744 - Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)
ПДКмр для примеси 2744 = 0.03 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 9.4(Ump) м/с

Точка 1. Р.Т. № 1.
Координаты точки : X=-28319.0 м, Y=-34030.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000977 доли ПДКмр|
| 0.0000029 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 128 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0014	T	0.00015050	0.0000977	100.00	100.00	0.649147093
В сумме =				0.0000977	100.00		

Точка 2. Р.Т. № 2.
Координаты точки : X=-26989.0 м, Y=-35018.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0270838 доли ПДКмр|
| 0.0008125 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 0.74 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0014	T	0.00015050	0.0270838	100.00	100.00	179.9586487
В сумме =				0.0270838	100.00		

Точка 3. Р.Т. № 3.
Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000612 доли ПДКмр|
| 0.0000018 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 46 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0014	T	0.00015050	0.0000612	100.00	100.00	0.406429440
В сумме =				0.0000612	100.00		

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000407 доли ПДКмр|
| 0.0000012 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0014	T	0.00015050	0.0000407	100.00	100.00	0.270626694
В сумме =				0.0000407	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м		м	м/с	м3/с	градС	м		м					г/с
0005	T	2.0	0.15	3.00	0.0530	0.0	-28475.72	-35039.42				1.0	1.00	0	0.0032600
0006	T	2.0	0.15	3.00	0.0530	0.0	-28452.19	-35037.06				1.0	1.00	0	0.0032600
0015	T	2.0	0.15	3.00	0.0530	0.0	-27038.68	-35034.67				1.0	1.00	0	0.0032600
6014	П1	2.0				0.0	-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0065100

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
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	0005	0.003260	T	0.116436	0.50	11.4
2	0006	0.003260	T	0.116436	0.50	11.4
3	0015	0.003260	T	0.116436	0.50	11.4
4	6014	0.006510	П1	0.232515	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.016290 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.581822 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
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 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
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 всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|

---

y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

---

y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 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:
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= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 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:
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= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 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:
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= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

y= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008:

---

y= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.012: 0.022: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.043: 0.042: 0.026: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.012: 0.022: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.043: 0.042: 0.026: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

---

y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
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= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:
x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:
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= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:
x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
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= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
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= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:
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= -35271:
x= -29671:
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=-26988.7 м, Y=-35035.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0425805 доли ПДКмр|
| 0.0425805 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 0.79 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0015	T	0.003260	0.0414598	97.37	97.37	12.7177439
В сумме =				0.0414598	97.37		
Суммарный вклад остальных =				0.0011206	2.63 (3 источника)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
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 9.4(Uмр) м/с

Точка 1. Р.Т. № 1.
Координаты точки : X=-28319.0 м, Y=-34030.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016675 доли ПДКмр|
| 0.0016675 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 0.70 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

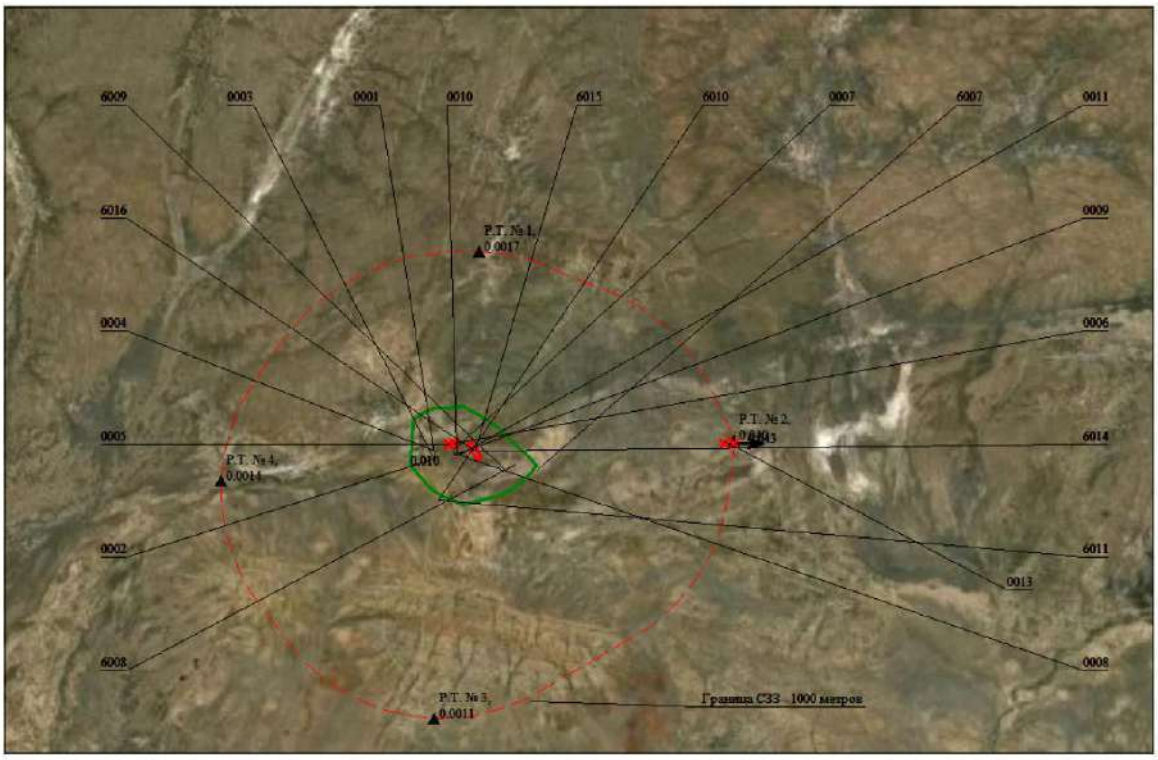
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
---	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	6014	П1	0.006510	0.0008193	49.13	49.13	0.125852302
2	0006	T	0.003260	0.0004288	25.72	74.85	0.131548896
3	0005	T	0.003260| 0.0004193	25.15	100.00	0.128624976
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

~~~
~~~

Город : 006 Улутауский район, п. Тереkты
Объект : 0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка, объединенная СЗЗ Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 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:
Санитарно-защитные зоны, группа N 05
Расчётные точки, группа N 90
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
Масштаб 1:25000

Макс концентрация 0.020677 ПДК достигается в точке x= -28401 y= -35154
При опасном направлении 39° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
0016	T	3.5	0.15	8.00	0.1414	150.0	-27038.96	-35030.74				3.0	1.00	0	0.0450000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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	0016	0.045000	T	1.579929	1.10	14.5

Суммарный Mq= 0.045000 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.579929 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.10 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.1 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~
~~~

x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -35271:
---------:
x= -29671:
---------:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=-26988.9 м, Y=-35029.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7467057 доли ПДКмр|
| 0.3733529 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 269 град.
и скорости ветра 1.55 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
1	0016	T	0.0450| 0.7467057	100.00	100.00	16.5934601
В сумме = 0.7467057 100.00

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
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 9.4(Ump) м/с

Точка 1. Р.Т. № 1.
Координаты точки : X=-28319.0 м, Y=-34030.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016957 доли ПДКмр|
| 0.0008478 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 128 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
1	0016	T	0.0450| 0.0016957	100.00	100.00	0.037682123
В сумме = 0.0016957 100.00

Точка 2. Р.Т. № 2.
Координаты точки : X=-26989.0 м, Y=-35018.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7222582 доли ПДКмр|
| 0.3611291 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 256 град.
и скорости ветра 1.57 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0016	T	0.0450	0.7222582	100.00	100.00	16.0501804
В сумме = 0.7222582 100.00							

Точка 3. Р.Т. № 3.
Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010885 доли ПДКмр|
| 0.0005443 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 46 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0016	T	0.0450	0.0010885	100.00	100.00	0.024189396
В сумме = 0.0010885 100.00							

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

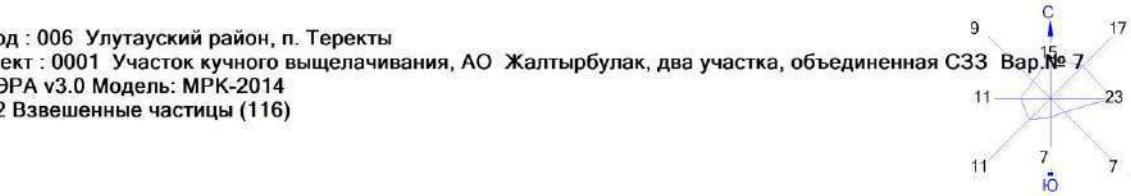
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007267 доли ПДКмр|
| 0.0003634 мг/м3 |

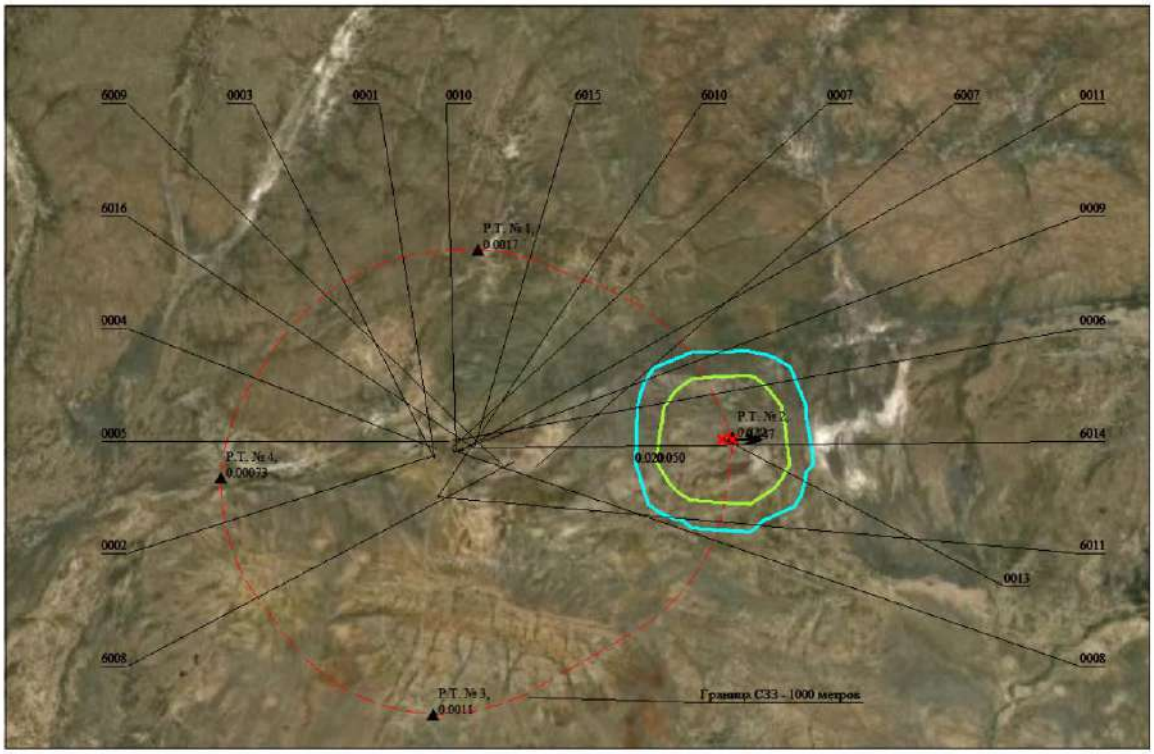
Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0016	T	0.0450	0.0007267	100.00	100.00	0.016149400
В сумме = 0.0007267 100.00							

Город : 006 Улутауский район, п. Тереkты
Объект : 0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка, объединенная СЗЗ Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 05
Расчётные точки, группа N 90
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
Масштаб 1:25000

Макс концентрация 0.116186 ПДК достигается в точке x= -26901 y= -35154
При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 9.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6007	П1	2.0		0.0	-28019.25	-35176.49	12.00	12.00	33.70	3.0	1.00	0			1.092150
6008	П1	4.6		0.0	-28137.02	-35146.37	46.00	34.00	80.00	3.0	1.00	0			2.474405
6010	П1	8.9		0.0	-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	3.0	1.00	0			0.0934000
6011	П1	8.9		0.0	-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	3.0	1.00	0			1.584048

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	6007	1.092150	П1	390.077942	0.50	5.7
2	6008	2.474405	П1	126.563461	0.50	13.1
3	6010	0.093400	П1	1.024179	0.50	25.4
4	6011	1.584048	П1	17.369907	0.50	25.4

Суммарный Mq= 5.244003 г/с
Сумма См по всем источникам = 535.035522 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.437: 0.427: 0.417: 0.405: 0.396: 0.385: 0.376: 0.369: 0.362: 0.356: 0.354: 0.352: 0.350: 0.353: 0.355:
Cc : 0.131: 0.128: 0.125: 0.121: 0.119: 0.116: 0.113: 0.111: 0.109: 0.107: 0.106: 0.106: 0.105: 0.106: 0.106:
Фоп: 90 : 91 : 93 : 95 : 96 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 104 : 105 : 107 : 108 : 110 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.160: 0.169: 0.164: 0.158: 0.168: 0.177: 0.173: 0.182: 0.190: 0.188: 0.196: 0.202: 0.203: 0.210: 0.214:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.158: 0.137: 0.135: 0.133: 0.111: 0.114: 0.112: 0.116: 0.119: 0.117: 0.121: 0.124: 0.124: 0.128: 0.129:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.110: 0.113: 0.110: 0.107: 0.111: 0.089: 0.087: 0.067: 0.050: 0.049: 0.035: 0.024: 0.023: 0.013: 0.011:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

---

y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.357: 0.360: 0.362: 0.364: 0.366: 0.367: 0.369: 0.372: 0.373: 0.378: 0.381: 0.384: 0.389: 0.392: 0.396:
Cc : 0.107: 0.108: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.111: 0.112: 0.112: 0.113: 0.114: 0.115: 0.117: 0.117: 0.119:
Фоп: 112 : 113 : 115 : 117 : 118 : 120 : 121 : 123 : 125 : 126 : 128 : 129 : 131 : 133 : 134 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.217: 0.221: 0.224: 0.226: 0.227: 0.229: 0.229: 0.233: 0.235: 0.236: 0.240: 0.239: 0.245: 0.249: 0.248:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.130: 0.134: 0.135: 0.134: 0.137: 0.136: 0.139: 0.138: 0.137: 0.141: 0.140: 0.144: 0.144: 0.142: 0.148:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : : :

---

y= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.399: 0.402: 0.407: 0.410: 0.413: 0.419: 0.423: 0.426: 0.433: 0.438: 0.442: 0.449: 0.456: 0.462: 0.465:
Cc : 0.120: 0.121: 0.122: 0.123: 0.124: 0.126: 0.127: 0.128: 0.130: 0.131: 0.133: 0.135: 0.137: 0.138: 0.139:
Фоп: 136 : 137 : 139 : 141 : 142 : 144 : 146 : 147 : 149 : 151 : 153 : 154 : 156 : 158 : 159 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.254: 0.251: 0.257: 0.262: 0.258: 0.265: 0.271: 0.265: 0.274: 0.281: 0.287: 0.282: 0.290: 0.297: 0.298:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.145: 0.150: 0.149: 0.147: 0.155: 0.153: 0.151: 0.160: 0.159: 0.157: 0.156: 0.167: 0.166: 0.165: 0.167:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

---

y= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.471: 0.475: 0.481: 0.486: 0.491: 0.498: 0.504: 0.509: 0.517: 0.524: 0.531: 0.541: 0.551: 0.559: 0.567:
Cc : 0.141: 0.143: 0.144: 0.146: 0.147: 0.149: 0.151: 0.153: 0.155: 0.157: 0.159: 0.162: 0.165: 0.168: 0.170:
Фоп: 161 : 163 : 165 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 182 : 184 : 186 : 188 : 190 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.304: 0.308: 0.313: 0.317: 0.319: 0.324: 0.327: 0.329: 0.334: 0.336: 0.359: 0.365: 0.368: 0.369: 0.370:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.167: 0.167: 0.168: 0.170: 0.171: 0.173: 0.176: 0.179: 0.183: 0.187: 0.170: 0.174: 0.181: 0.188: 0.194:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : : : : : : : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

---

y= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.574: 0.582: 0.587: 0.591: 0.597: 0.601: 0.603: 0.606: 0.608: 0.612: 0.618: 0.622: 0.629: 0.636: 0.642:
Cc : 0.172: 0.174: 0.176: 0.177: 0.179: 0.180: 0.181: 0.182: 0.182: 0.184: 0.185: 0.187: 0.189: 0.191: 0.193:
Фоп: 193 : 195 : 197 : 199 : 202 : 205 : 207 : 210 : 212 : 215 : 217 : 219 : 221 : 224 : 226 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.393: 0.391: 0.387: 0.380: 0.388: 0.392: 0.382: 0.393: 0.382: 0.392: 0.384: 0.374: 0.367: 0.377: 0.369:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.176: 0.184: 0.193: 0.202: 0.197: 0.192: 0.203: 0.186: 0.196: 0.180: 0.190: 0.200: 0.211: 0.195: 0.205:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.017: 0.025: 0.028: 0.039: 0.041: 0.044: 0.047: 0.061: 0.064:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

---

y= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.651: 0.657: 0.663: 0.670: 0.675: 0.680: 0.683: 0.684: 0.687: 0.691: 0.697: 0.699: 0.697: 0.698: 0.691:
Cc : 0.195: 0.197: 0.199: 0.201: 0.202: 0.204: 0.205: 0.205: 0.206: 0.207: 0.209: 0.210: 0.209: 0.209: 0.207:
Фоп: 228 : 230 : 233 : 235 : 237 : 238 : 239 : 240 : 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 252 : 254 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.363: 0.356: 0.365: 0.363: 0.361: 0.355: 0.348: 0.353: 0.341: 0.345: 0.341: 0.335: 0.329: 0.336: 0.325:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.215: 0.225: 0.209: 0.213: 0.216: 0.227: 0.237: 0.230: 0.247: 0.243: 0.251: 0.257: 0.262: 0.256: 0.262:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.068: 0.071: 0.084: 0.089: 0.092: 0.092: 0.092: 0.095: 0.094: 0.098: 0.099: 0.100: 0.100: 0.099: 0.098:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

---

y= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.682: 0.670: 0.654: 0.652: 0.652: 0.651: 0.650: 0.651: 0.652: 0.658: 0.663: 0.663: 0.661: 0.656: 0.652:
Cc : 0.205: 0.201: 0.196: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.197: 0.199: 0.199: 0.198: 0.197: 0.196:
Фоп: 257 : 259 : 261 : 262 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 : 266 : 268 : 271 : 273 : 276 : 278 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.330: 0.319: 0.307: 0.316: 0.312: 0.308: 0.315: 0.312: 0.308: 0.322: 0.321: 0.331: 0.328: 0.334: 0.334:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.255: 0.258: 0.257: 0.251: 0.254: 0.256: 0.253: 0.255: 0.257: 0.260: 0.266: 0.268: 0.271: 0.272: 0.272:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.091: 0.089: 0.085: 0.079: 0.081: 0.083: 0.078: 0.080: 0.081: 0.072: 0.071: 0.060: 0.059: 0.047: 0.044:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

---

y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.645: 0.638: 0.636: 0.631: 0.624: 0.623: 0.620: 0.614: 0.613: 0.612: 0.607: 0.606: 0.605: 0.601: 0.601:
Cc : 0.194: 0.191: 0.191: 0.189: 0.187: 0.187: 0.186: 0.184: 0.184: 0.184: 0.182: 0.182: 0.181: 0.180: 0.180:
Фоп: 280 : 283 : 285 : 287 : 290 : 292 : 294 : 296 : 299 : 301 : 303 : 305 : 308 : 310 : 312 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.332: 0.337: 0.337: 0.337: 0.336: 0.338: 0.339: 0.339: 0.336: 0.339: 0.339: 0.343: 0.336: 0.338: 0.342:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.271: 0.272: 0.272: 0.270: 0.272: 0.271: 0.269: 0.265: 0.271: 0.268: 0.263: 0.259: 0.267: 0.262: 0.257:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.040: 0.028: 0.025: 0.023: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

---

y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.597: 0.595: 0.595: 0.593: 0.592: 0.589: 0.590: 0.589: 0.586: 0.584: 0.579: 0.570: 0.562: 0.551: 0.538:
Cc : 0.179: 0.179: 0.178: 0.178: 0.178: 0.177: 0.177: 0.177: 0.176: 0.175: 0.174: 0.171: 0.169: 0.165: 0.162:
Фоп: 314 : 317 : 319 : 321 : 322 : 324 : 324 : 326 : 328 : 330 : 333 : 336 : 338 : 341 : 343 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.346: 0.335: 0.336: 0.336: 0.343: 0.331: 0.344: 0.339: 0.332: 0.347: 0.339: 0.329: 0.340: 0.327: 0.333:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.251: 0.260: 0.259: 0.257: 0.249: 0.258: 0.246: 0.250: 0.254: 0.237: 0.240: 0.241: 0.222: 0.225: 0.206:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6011 : 6011 : : : : : : : : : : : : : :

---

y= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.526: 0.511: 0.497: 0.482: 0.466: 0.450: 0.435: 0.425: 0.415: 0.404: 0.395: 0.388: 0.380: 0.373: 0.366:
Cc : 0.158: 0.153: 0.149: 0.145: 0.140: 0.135: 0.130: 0.127: 0.124: 0.121: 0.119: 0.116: 0.114: 0.112: 0.110:
Фоп: 346 : 348 : 351 : 353 : 355 : 357 : 0 : 1 : 3 : 5 : 7 : 8 : 10 : 12 : 13 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.316: 0.317: 0.297: 0.295: 0.290: 0.283: 0.257: 0.265: 0.255: 0.243: 0.234: 0.240: 0.230: 0.222: 0.228:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.210: 0.194: 0.200: 0.188: 0.177: 0.167: 0.178: 0.160: 0.160: 0.161: 0.161: 0.147: 0.149: 0.150: 0.138:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : 6011 : 6011 : 6011 :

---

y= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.360: 0.354: 0.350: 0.345: 0.342: 0.339: 0.336: 0.336: 0.334: 0.334: 0.336: 0.338: 0.342: 0.348: 0.354:
Cc : 0.108: 0.106: 0.105: 0.104: 0.103: 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.104: 0.106:
Фоп: 15 : 17 : 18 : 20 : 21 : 23 : 24 : 26 : 27 : 29 : 30 : 32 : 33 : 34 : 36 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.219: 0.211: 0.216: 0.208: 0.213: 0.206: 0.209: 0.204: 0.206: 0.201: 0.203: 0.199: 0.199: 0.198: 0.197:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.140: 0.142: 0.132: 0.134: 0.124: 0.127: 0.118: 0.122: 0.113: 0.117: 0.109: 0.113: 0.105: 0.097: 0.102:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.009: 0.009: 0.015: 0.016: 0.024: 0.025: 0.036: 0.050: 0.052:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

---

y= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.362: 0.371: 0.382: 0.392: 0.404: 0.416: 0.428: 0.440: 0.452: 0.464: 0.477: 0.488: 0.497: 0.504: 0.508:
Cc : 0.109: 0.111: 0.114: 0.118: 0.121: 0.125: 0.128: 0.132: 0.136: 0.139: 0.143: 0.147: 0.149: 0.151: 0.152:
Фоп: 37 : 38 : 40 : 41 : 43 : 44 : 46 : 48 : 49 : 51 : 53 : 55 : 57 : 59 : 61 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.195: 0.191: 0.193: 0.188: 0.190: 0.186: 0.188: 0.190: 0.187: 0.189: 0.190: 0.190: 0.197: 0.202: 0.206:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.094: 0.089: 0.092: 0.113: 0.117: 0.139: 0.142: 0.146: 0.167: 0.171: 0.181: 0.190: 0.189: 0.189: 0.187:
Ки : 6007 : 6011 : 6007 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.069: 0.086: 0.092: 0.084: 0.090: 0.083: 0.089: 0.094: 0.088: 0.093: 0.095: 0.097: 0.099: 0.101: 0.102:
Ки : 6011 : 6007 : 6011 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

---

y= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.511: 0.512: 0.514: 0.513: 0.511: 0.511: 0.508: 0.503: 0.500: 0.495: 0.488: 0.482: 0.475: 0.465: 0.456:
Cc : 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.151: 0.150: 0.149: 0.146: 0.144: 0.142: 0.140: 0.137:
Фоп: 63 : 64 : 66 : 68 : 69 : 71 : 73 : 75 : 76 : 78 : 80 : 81 : 83 : 85 : 86 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.203: 0.206: 0.206: 0.206: 0.207: 0.206: 0.206: 0.205: 0.199: 0.197: 0.196: 0.183: 0.182: 0.180: 0.170:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 :
Ви : 0.186: 0.186: 0.183: 0.180: 0.182: 0.179: 0.176: 0.171: 0.176: 0.172: 0.166: 0.173: 0.168: 0.163: 0.162:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 :
Ви : 0.110: 0.109: 0.112: 0.114: 0.111: 0.113: 0.115: 0.115: 0.114: 0.115: 0.114: 0.115: 0.114: 0.112: 0.114:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

~~~
~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=-27108.6 м, Y=-34751.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6986135 доли ПДКмр|
| 0.2095841 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 247 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.-		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	2.4744	0.3354518	48.02	48.02	0.135568380
2	6007	П1	1.0921	0.2571269	36.81	84.82	0.235431865
3	6011	П1	1.5841	0.1001308	14.33	99.15	0.063211866
			В сумме =	0.6927094	99.15		
			Суммарный вклад остальных =	0.0059041	0.85 (1 источник)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
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 9.4(Uмр) м/с

Точка 1. Р.Т. № 1.
Координаты точки : X=-28319.0 м, Y=-34030.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4904948 доли ПДКмр|
| 0.1471484 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 169 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.-		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	2.4744	0.3220412	65.66	65.66	0.130148679
2	6007	П1	1.0921	0.1680298	34.26	99.91	0.153852329
			В сумме =	0.4900710	99.91		
			Суммарный вклад остальных =	0.0004238	0.09 (2 источника)		

Точка 2. Р.Т. № 2.
Координаты точки : X=-26989.0 м, Y=-35018.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6504288 доли ПДКмр|
| 0.1951287 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 262 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.-		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	2.4744	0.3093112	47.55	47.55	0.125004008
2	6007	П1	1.0921	0.2544733	39.12	86.68	0.233002186
3	6011	П1	1.5841	0.0818199	12.58	99.26	0.051652368
			В сумме =	0.6456044	99.26		
			Суммарный вклад остальных =	0.0048244	0.74 (1 источник)		

Точка 3. Р.Т. № 3.
Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3465868 доли ПДКмр|
| 0.1039761 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	2.4744	0.2158798	62.29	62.29	0.087244965
2	6007	П1	1.0921	0.1269195	36.62	98.91	0.116210654
В сумме =				0.3427993	98.91		
Суммарный вклад остальных =				0.0037875	1.09 (2 источника)		

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

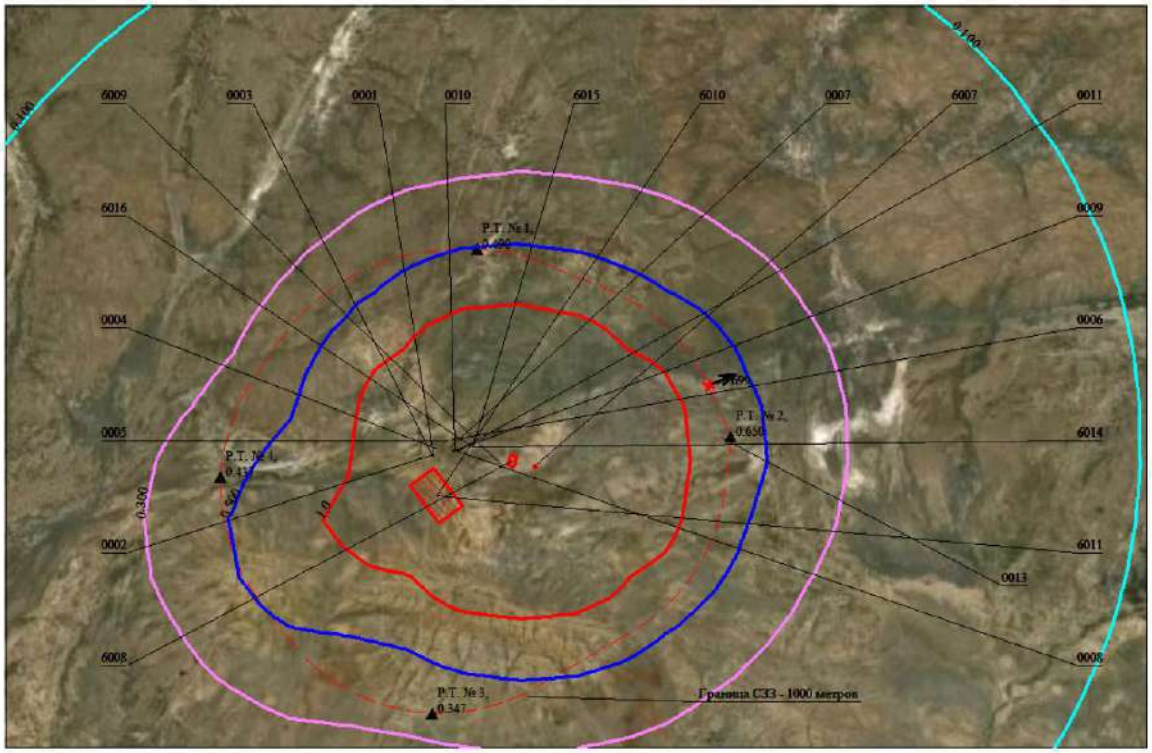
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4366550 доли ПДКмр|
| 0.1309965 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	2.4744	0.1595928	36.55	36.55	0.064497322
2	6011	П1	1.5841	0.1581788	36.23	72.77	0.099857211
3	6007	П1	1.0921	0.1095567	25.09	97.86	0.100312866
В сумме =				0.4273283	97.86		
Суммарный вклад остальных =				0.0093267	2.14 (1 источник)		

Город : 006 Улутауский район, п. Тереты
Объект : 0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка, объединенная СЗЗ Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 05
Расчётные точки, группа N 90
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
Масштаб 1:25000

Макс концентрация 40.4896851 ПДК достигается в точке x= -28101 y= -35154
При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0301--------															
0007	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28459.10	-35072.30					1.0	1.00	0 0.1314000
0008	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28457.30	-35082.03					1.0	1.00	0 0.1314000
0009	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28452.02	-35097.07					1.0	1.00	0 0.1314000
0010	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28436.98	-35085.57					1.0	1.00	0 0.1536000
0011	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28430.78	-35096.19					1.0	1.00	0 0.1536000
0012	T	5.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-27039.14	-35028.24					1.0	1.00	0 0.0380000
0013	T	5.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-27039.14	-35025.55					1.0	1.00	0 0.0380000
6007	П1	2.0			0.0		-28019.25	-35176.49	12.00	12.00	33.70	1.0	1.00	0	0.0455800
6010	П1	8.9			0.0		-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	1.0	1.00	0	0.0414000
6011	П1	8.9			0.0		-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	1.0	1.00	0	0.0410000
6015	П1	5.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0012809
6016	П1	2.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0002454
6017	П1	2.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0002454
--------- Примесь 0330--------															
0007	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28459.10	-35072.30					1.0	1.00	0 0.2387000
0008	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28457.30	-35082.03					1.0	1.00	0 0.2387000
0009	T	25.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28452.02	-35097.07					1.0	1.00	0 0.2387000
0010	T	25.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28436.98	-35085.57					1.0	1.00	0 0.2750000
0011	T	25.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28430.78	-35096.19					1.0	1.00	0 0.2750000
0012	T	5.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-27039.14	-35028.24					1.0	1.00	0 0.0747000
0013	T	5.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-27039.14	-35025.55					1.0	1.00	0 0.0747000
6007	П1	2.0			0.0		-28019.25	-35176.49	12.00	12.00	33.70	1.0	1.00	0	0.0082800
6010	П1	8.9			0.0		-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	1.0	1.00	0	0.0084800
6011	П1	8.9			0.0		-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	1.0	1.00	0	0.0050900
6015	П1	5.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0002383
6016	П1	2.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0000703
6017	П1	2.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0000703

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/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	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0007	1.134400	T	0.156414	0.90	131.7
2	0008	1.134400	T	0.156414	0.90	131.7
3	0009	1.134400	T	0.156414	0.90	131.7
4	0010	1.318000	T	0.181729	0.90	131.7
5	0011	1.318000	T	0.181729	0.90	131.7
6	0012	0.339400	T	0.046797	0.90	131.7
7	0013	0.339400	T	0.046797	0.90	131.7
8	6007	0.244460	П1	8.731261	0.50	11.4
9	6010	0.223960	П1	0.245584	0.50	50.7
10	6011	0.215180	П1	0.235956	0.50	50.7
11	6015	0.006881	П1	0.028973	0.50	28.5
12	6016	0.001368	П1	0.048846	0.50	11.4
13	6017	0.001368	П1	0.048846	0.50	11.4

Суммарный Mq= 7.411216 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 10.265760 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.54 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
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 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
Qc : 0.117: 0.118: 0.119: 0.120: 0.122: 0.123: 0.124: 0.125: 0.126: 0.127: 0.129: 0.131: 0.132: 0.134: 0.135:
Фоп: 85 : 86 : 88 : 90 : 92 : 94 : 96 : 98 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 110 : 112 :
Uоп: 1.81 : 1.86 : 1.86 : 1.86 : 1.84 : 1.82 : 1.81 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.78 : 1.78 : 1.76 : 1.72 : 1.71 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:
Ки : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:
Ки : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
Ки : 0009 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

---

y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
Qc : 0.136: 0.137: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137:
Фоп: 114 : 117 : 119 : 121 : 123 : 125 : 127 : 129 : 132 : 134 : 136 : 138 : 140 : 142 : 144 :
Uоп: 1.68 : 1.67 : 1.67 : 1.67 : 1.65 : 1.65 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.63 : 1.63 : 1.60 : 1.62 : 1.61 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

---

y= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:

x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.136: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133: 0.133:
Фоп: 146 : 148 : 150 : 153 : 155 : 157 : 159 : 161 : 163 : 166 : 168 : 170 : 172 : 174 : 176 :
Uоп: 1.61 : 1.61 : 1.61 : 1.64 : 1.65 : 1.65 : 1.65 : 1.65 : 1.65 : 1.72 : 1.73 : 1.73 : 1.76 : 1.76 : 1.82 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

---

y= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.133: 0.132: 0.132: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.124:
Фоп: 178 : 180 : 182 : 185 : 187 : 189 : 191 : 194 : 196 : 198 : 200 : 202 : 205 : 207 : 209 :
Uоп: 1.84 : 1.84 : 1.84 : 1.93 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.01 : 2.08 : 2.08 : 2.07 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

---

y= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.123: 0.122: 0.120: 0.119: 0.116: 0.114: 0.112: 0.110: 0.108: 0.106: 0.105: 0.103: 0.102: 0.102: 0.101:
Фоп: 211 : 213 : 215 : 217 : 219 : 222 : 223 : 225 : 227 : 228 : 230 : 232 : 233 : 235 : 237 :
Uоп: 2.06 : 2.05 : 2.04 : 2.03 : 1.98 : 2.02 : 1.87 : 1.85 : 1.83 : 1.57 : 1.57 : 1.59 : 1.50 : 1.51 : 1.54 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

---

y= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:
Фоп: 238 : 240 : 242 : 243 : 245 : 246 : 247 : 247 : 249 : 250 : 252 : 253 : 255 : 257 : 259 :
Uоп: 1.58 : 1.60 : 1.64 : 1.66 : 1.68 : 1.71 : 1.71 : 1.73 : 1.74 : 1.78 : 1.79 : 1.81 : 1.84 : 1.87 : 1.89 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

---

y= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.099: 0.098: 0.107: 0.120: 0.130: 0.136: 0.131: 0.122: 0.109: 0.102: 0.104: 0.106: 0.108: 0.109: 0.109:
Фоп: 261 : 263 : 258 : 259 : 261 : 264 : 268 : 270 : 272 : 268 : 270 : 273 : 275 : 277 : 279 :
Uоп: 1.93 : 1.98 : 0.81 : 0.85 : 0.87 : 0.94 : 0.88 : 0.86 : 0.83 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.023: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.029: 0.031: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.013: 0.019: 0.022: 0.022: 0.022: 0.019: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0011 : 0011 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.010: 0.016: 0.021: 0.022: 0.020: 0.016: 0.012: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0010 : 0010 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

---

y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.109: 0.108: 0.108: 0.107: 0.106: 0.105: 0.103: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098:
Фоп: 281 : 283 : 284 : 286 : 288 : 290 : 292 : 294 : 295 : 297 : 299 : 301 : 302 : 304 : 306 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 1.96 : 1.95 : 1.96 : 1.92 : 1.91 : 1.90 : 1.88 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.020: 0.019:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

---

 y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
Фоп: 308 : 310 : 311 : 313 : 314 : 315 : 315 : 316 : 317 : 319 : 321 : 323 : 326 : 328 : 330 :
Uоп: 1.40 : 1.39 : 1.38 : 1.35 : 1.35 : 1.34 : 1.77 : 1.74 : 1.72 : 1.69 : 1.67 : 1.64 : 1.63 : 1.62 : 1.61 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

---

 y= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092:
Фоп: 332 : 334 : 336 : 338 : 340 : 342 : 344 : 346 : 347 : 349 : 351 : 352 : 354 : 356 : 358 :
Uоп: 1.61 : 1.61 : 1.64 : 1.71 : 1.78 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 2.32 : 3.56 : 3.56 : 3.95 : 4.10 : 4.23 : 5.68 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

---

 y= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095:
Фоп: 359 :   1 :   3 :   5 :   6 :   8 :   10 :   12 :   13 :   15 :   17 :   19 :   21 :   22 :   24 :
Uоп: 5.84 : 5.86 : 5.89 : 5.94 : 6.00 : 6.01 : 6.04 : 6.00 : 6.05 : 6.05 : 6.00 : 6.00 : 5.99 : 5.93 : 5.89 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0010 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

---

 y= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.097: 0.098: 0.099: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.104: 0.105: 0.105:
Фоп: 26 :   28 :   29 :   31 :   34 :   36 :   38 :   39 :   41 :   43 :   45 :   48 :   50 :   52 :   54 :
Uоп: 5.86 : 5.79 : 5.69 : 5.66 : 1.98 : 1.85 : 1.81 : 1.87 : 1.85 : 1.78 : 1.78 : 1.66 : 1.69 : 1.71 : 1.71 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

```
 y= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.109: 0.110: 0.111: 0.111: 0.112: 0.113: 0.114: 0.115:
Фоп:   56 :   57 :   59 :   61 :   63 :   65 :   66 :   68 :   70 :   72 :   74 :   76 :   77 :   79 :   81 :
Uоп: 1.66 : 1.70 : 1.68 : 1.67 : 1.67 : 1.66 : 1.72 : 1.73 : 1.72 : 1.75 : 1.76 : 1.74 : 1.80 : 1.80 : 1.81 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 1.95 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния (Ист.-М-(Mq)-С[доли ПДК]-b=C/M)
1	0010	Т	3.1180	0.0263212	20.22	20.22	0.019970555
2	0011	Т	3.1180	0.0258296	19.84	40.06	0.019597603
3	0007	Т	1.1344	0.0230186	17.68	57.75	0.020291420
4	0008	Т	1.1344	0.0227108	17.45	75.19	0.020020099
5	0009	Т	1.1344	0.0222484	17.09	92.29	0.019612478
6	6010	П1	0.2240	0.0042878	3.29	95.58	0.019145381

В сумме =	0.1244164	95.58	
Суммарный вклад остальных =	0.0057535	4.42 (7 источников)	

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 0.0 %

Точка 2. Р.Т. № 2.
Координаты точки : X=-26989.0 м, Y=-35018.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1350921 доли ПДКмр|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 0.88 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния (Ист.-М-(Mq)-С[доли ПДК]-b=C/M)
1	6007	П1	0.2445	0.0309456	22.91	22.91	0.126587659
2	0013	Т	0.3394	0.0231589	17.14	40.05	0.068234853
3	0012	Т	0.3394	0.0222445	16.47	56.52	0.065540604
4	0011	Т	1.3180	0.0116637	8.63	65.15	0.008849519
5	0010	Т	1.3180	0.0114790	8.50	73.65	0.008709376
6	0009	Т	1.1344	0.0097640	7.23	80.87	0.008607158
7	0008	Т	1.1344	0.0095903	7.10	87.97	0.008454110
8	0007	Т	1.1344	0.0094905	7.03	95.00	0.008366074
9	6010	П1	0.2240	0.0032111	2.38	97.38	0.014337813

В сумме =	0.1315475	97.38	
Суммарный вклад остальных =	0.0035446	2.62 (4 источника)	

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 0.0 %

Точка 3. Р.Т. № 3.
Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0923489 доли ПДКмр|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 4 град.
и скорости ветра 5.96 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния (Ист.-М-(Mq)-С[доли ПДК]-b=C/M)
1	0010	Т	3.1180	0.0169772	18.38	18.38	0.012881031
2	0011	Т	3.1180	0.0169720	18.38	36.76	0.012877112
3	0009	Т	1.1344	0.0149576	16.20	52.96	0.013185488
4	0008	Т	1.1344	0.0147819	16.01	68.97	0.013030594
5	0007	Т	1.1344	0.0146526	15.87	84.83	0.012916616
6	6010	П1	0.2240	0.0069428	7.52	92.35	0.031000108
7	6011	П1	0.2152	0.0066706	7.22	99.57	0.031000109

В сумме =	0.0919548	99.57	
Суммарный вклад остальных =	0.0003941	0.43 (6 источников)	

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 0.0 %

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1167310 доли ПДКмр|

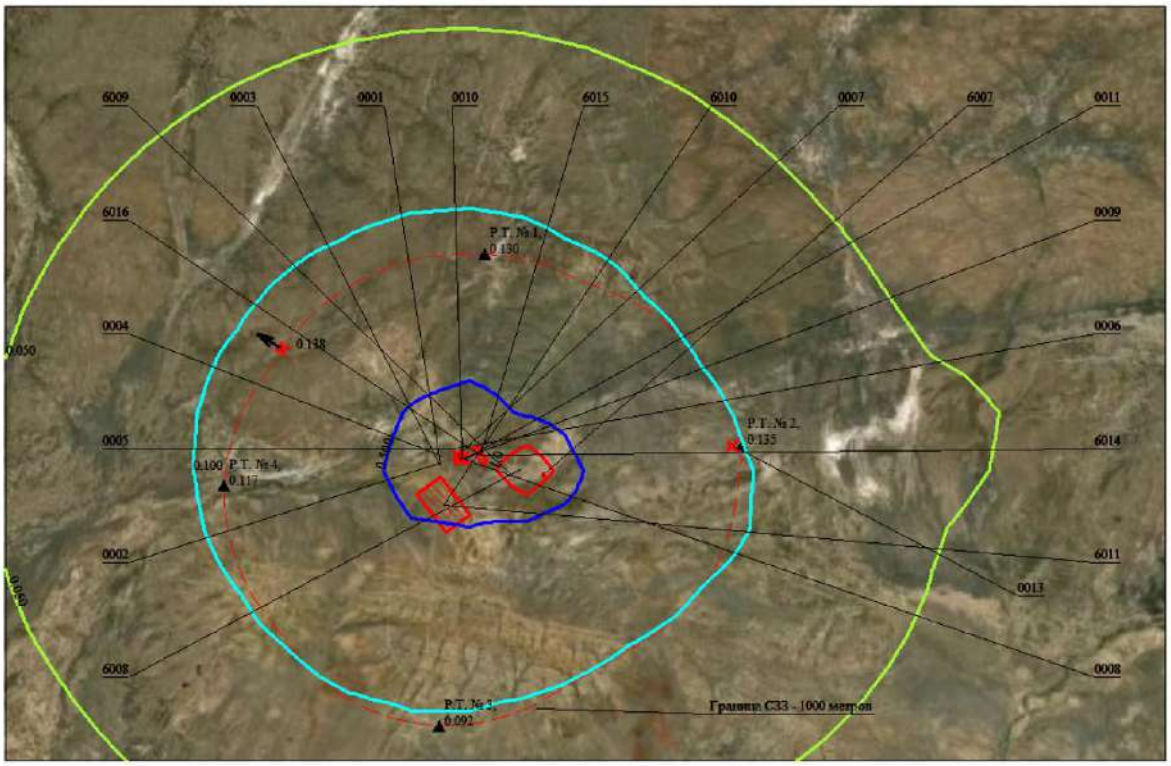
Достигается при опасном направлении 85 град.
и скорости ветра 1.81 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0011	T	1.3180	0.0198585	17.01	17.01	0.015067183
2	0010	T	1.3180	0.0198494	17.00	34.02	0.015060219
3	0009	T	1.1344	0.0175948	15.07	49.09	0.015510182
4	0008	T	1.1344	0.0174766	14.97	64.06	0.015406062
5	0007	T	1.1344	0.0173104	14.83	78.89	0.015259546
6	6007	П1	0.2445	0.0146834	12.58	91.47	0.060064476
7	6010	П1	0.2240	0.0035432	3.04	94.50	0.015820824
8	6011	П1	0.2152	0.0034043	2.92	97.42	0.015820824
			В сумме =	0.1137206	97.42		
			Суммарный вклад остальных =	0.0030104	2.58 (5 источников)		

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 0.0 %
Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 4 расчетных точках из 4.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Город : 006 Улутауский район, п. Теректы
Объект : 0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка, объединенная СЗЗ Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 05
Расчётные точки, группа N 90
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
Масштаб 1:25000

Макс концентрация 1.4310892 ПДК достигается в точке x= -28101 y= -35154
При опасном направлении 105° и опасной скорости ветра 1.03 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
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	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~г/с~~~~
--------- Примесь 0330--------															
0007	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28459.10	-35072.30					1.0	1.00	0 0.2387000
0008	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28457.30	-35082.03					1.0	1.00	0 0.2387000
0009	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28452.02	-35097.07					1.0	1.00	0 0.2387000
0010	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28436.98	-35085.57					1.0	1.00	0 0.2750000
0011	T	21.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-28430.78	-35096.19					1.0	1.00	0 0.2750000
0012	T	5.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-27039.14	-35028.24					1.0	1.00	0 0.0747000
0013	T	5.0	0.30	8.00	0.5655	150.0	-27039.14	-35025.55					1.0	1.00	0 0.0747000
6007	П1	2.0			0.0		-28019.25	-35176.49	12.00	12.00	33.70	1.0	1.00	0	0.0082800
6010	П1	8.9			0.0		-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	1.0	1.00	0	0.0084800
6011	П1	8.9			0.0		-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	1.0	1.00	0	0.0050900
6015	П1	5.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0002383
6016	П1	2.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0000703
6017	П1	2.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0000703
--------- Примесь 0333--------															
0005	T	2.0	0.15	3.00	0.0530	0.0	-28475.72	-35039.42					1.0	1.00	0 0.0000091
0006	T	2.0	0.15	3.00	0.0530	0.0	-28452.19	-35037.06					1.0	1.00	0 0.0000091
0015	T	2.0	0.15	3.00	0.0530	0.0	-27038.68	-35034.67					1.0	1.00	0 0.0000091
6014	П1	2.0			0.0		-28346.46	-35075.39	28.00	92.00	30.00	1.0	1.00	0	0.0000183

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
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	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0007	0.477400	T	0.065825	0.90	131.7
2	0008	0.477400	T	0.065825	0.90	131.7
3	0009	0.477400	T	0.065825	0.90	131.7
4	0010	0.550000	T	0.075835	0.90	131.7
5	0011	0.550000	T	0.075835	0.90	131.7
6	0012	0.149400	T	0.020600	0.90	131.7
7	0013	0.149400	T	0.020600	0.90	131.7
8	6007	0.016560	П1	0.591466	0.50	11.4
9	6010	0.016960	П1	0.018598	0.50	50.7
10	6011	0.010180	П1	0.011163	0.50	50.7
11	6015	0.000477	П1	0.002007	0.50	28.5
12	6016	0.000141	П1	0.005022	0.50	11.4
13	6017	0.000141	П1	0.005022	0.50	11.4
14	0005	0.001144	T	0.040849	0.50	11.4
15	0006	0.001144	T	0.040849	0.50	11.4
16	0015	0.001144	T	0.040849	0.50	11.4
17	6014	0.002288	П1	0.081702	0.50	11.4

Суммарный Mq= 2.881176 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 1.227870 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.63 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
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 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
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 всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

---

y= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050:

---

y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Фоп: 114 : 117 : 119 : 121 : 123 : 126 : 128 : 130 : 132 : 134 : 136 : 138 : 140 : 143 : 145 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.02 : 2.01 : 2.00 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

---

y= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Фоп: 147 : 149 : 151 : 153 : 155 : 157 : 159 : 162 : 164 : 166 : 168 : 170 : 172 : 175 : 176 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.02 : 2.01 : 2.01 : 2.02 : 2.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~~

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

---

y= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049:
Фоп: 178 : 180 : 183 : 185 : 187 : 189 : 192 : 194 : 196 : 198 : 200 : 203 : 205 : 207 : 209 :
Uоп: 2.01 : 2.02 : 2.03 : 2.05 : 2.07 : 2.06 : 2.08 : 2.08 : 2.08 : 2.11 : 2.11 : 2.12 : 2.14 : 2.15 : 2.16 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

---

y= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038:

---

y= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.038: 0.042:

---

y= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.044: 0.038: 0.039: 0.046: 0.052: 0.056: 0.058: 0.056: 0.052: 0.042: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034: 0.034:
Фоп: 183 : 201 : 248 : 254 : 258 : 263 : 269 : 273 : 277 : 324 : 340 : 348 : 352 : 278 : 279 :
Uоп: 0.90 : 0.90 : 0.78 : 0.82 : 0.85 : 0.88 : 0.93 : 0.88 : 0.84 : 0.90 : 0.90 : 0.99 : 1.02 : 5.92 : 5.94 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.016: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.014: 0.014: 0.014: 0.017: 0.020: 0.020: 0.018: 0.007: 0.007:
Ки : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.020: 0.015: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.016: 0.020: 0.019: 0.018: 0.007: 0.007:
Ки : 0013 : 0013 : 0015 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.004: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.006: 0.006:
Ки : 0015 : 0015 : 0012 : 0015 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0008 : 0009 :

---

y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

---

y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038:

---

y= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:

---

y= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035:

---

y= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:

---

y= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042:
~~~
~~~

Точка 2. Р.Т. № 2.
Координаты точки : X=-26989.0 м, Y=-35018.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0549053 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 261 град.
и скорости ветра 0.87 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0015	T	0.001144	0.0108574	19.77	19.77	9.4932423
2	0013	T	0.1494	0.0102461	18.66	38.44	0.068581939
3	0012	T	0.1494	0.0101898	18.56	57.00	0.068204522
4	0011	T	0.5500	0.0046401	8.45	65.45	0.008436487
5	0010	T	0.5500	0.0045477	8.28	73.73	0.008268631
6	0009	T	0.4774	0.0039168	7.13	80.86	0.008204523
7	0008	T	0.4774	0.0038253	6.97	87.83	0.008012775
8	0007	T	0.4774	0.0037716	6.87	94.70	0.007900321
9	6007	П1	0.0166	0.0021152	3.85	98.55	0.127732322
В сумме =				0.0541101	98.55		
Суммарный вклад остальных =				0.0007951	1.45 (8 источников)		

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 0.0 %

Точка 3. Р.Т. № 3.
Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0341208 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 5 град.
и скорости ветра 4.65 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0011	T	0.5500	0.0072807	21.34	21.34	0.013237626
2	0010	T	0.5500	0.0072102	21.13	42.47	0.013109375
3	0009	T	0.4774	0.0063070	18.48	60.95	0.013211212
4	0008	T	0.4774	0.0061763	18.10	79.06	0.012937407
5	0007	T	0.4774	0.0060984	17.87	96.93	0.012774238
В сумме =				0.0330726	96.93		
Суммарный вклад остальных =				0.0010482	3.07 (12 источников)		

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 0.0 %

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0423828 доли ПДКмр|

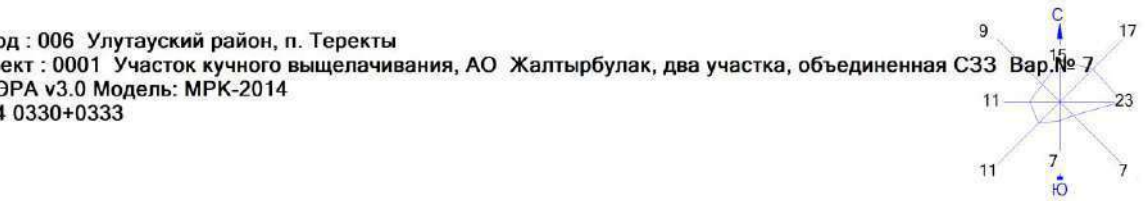
Достигается при опасном направлении 84 град.
и скорости ветра 2.56 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

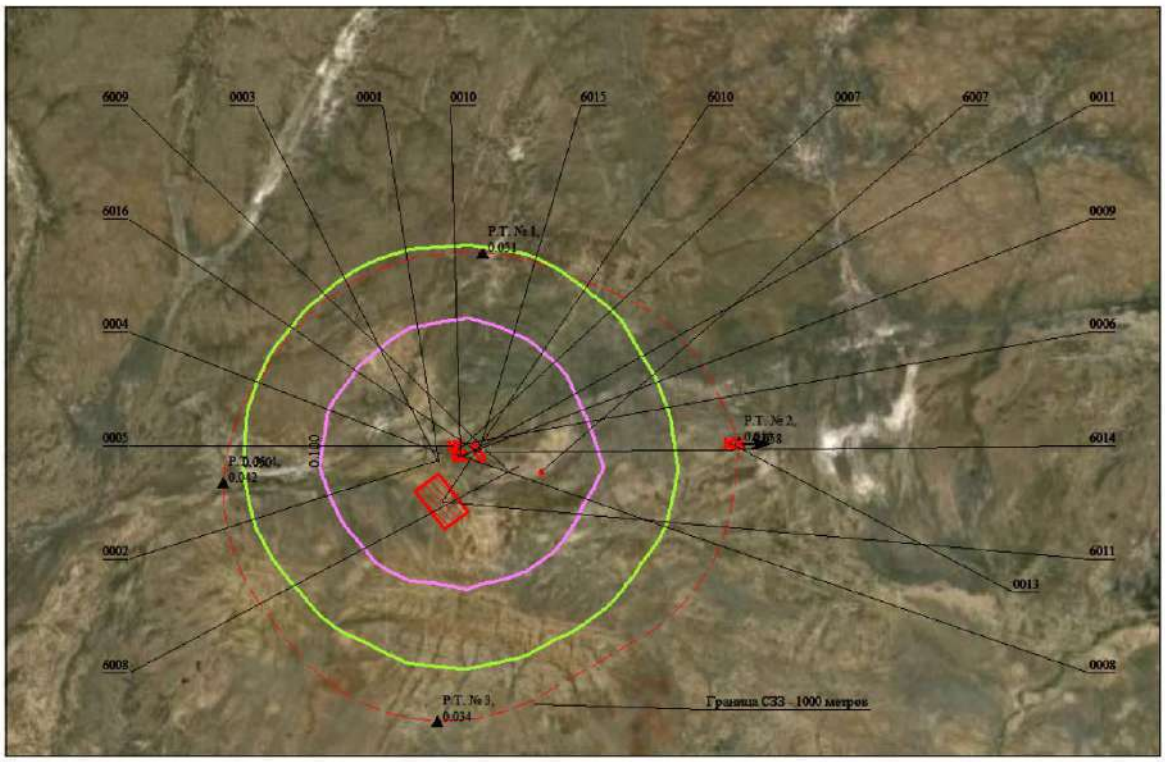
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0010	T	0.5500	0.0085115	20.08	20.08	0.015475446
2	0011	T	0.5500	0.0084799	20.01	40.09	0.015417942
3	0009	T	0.4774	0.0075693	17.86	57.95	0.015855344
4	0008	T	0.4774	0.0075606	17.84	75.79	0.015836941
5	0007	T	0.4774	0.0075068	17.71	93.50	0.015724421
6	6007	П1	0.0166	0.0008452	1.99	95.49	0.051038861
В сумме =				0.0404733	95.49		
Суммарный вклад остальных =				0.0019095	4.51 (11 источников)		

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 0.0 %
Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 4 расчетных точках из 4.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Город : 006 Улутауский район, п. Теректы
Объект : 0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка, объединенная СЗЗ Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 05
Расчётные точки, группа N 90
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
Масштаб 1:25000

Макс концентрация 0.2788894 ПДК достигается в точке x= -28401 y= -34854
При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 1.02 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
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)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 2902--------															
0016	Т	3.5	0.15	8.00	0.1414	150.0	-27038.96	-35030.74			3.0	1.00	0		0.0450000
--------- Примесь 2908--------															
6007	П1	2.0		0.0			-28019.25	-35176.49	12.00	12.00	33.70	3.0	1.00	0	1.092150
6008	П1	4.6		0.0			-28137.02	-35146.37	46.00	34.00	80.00	3.0	1.00	0	2.474405
6010	П1	8.9		0.0			-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	3.0	1.00	0	0.0934000
6011	П1	8.9		0.0			-28537.23	-35328.65	150.00	250.00	37.00	3.0	1.00	0	1.584048

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/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	Mq	Тип	Cm	Um	Xm		
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	0016	0.090000	Т	1.579929	1.10	14.5		
2	6007	2.184300	П1	234.046783	0.50	5.7		
3	6008	4.948810	П1	75.938080	0.50	13.1		
4	6010	0.186800	П1	0.614508	0.50	25.4		
5	6011	3.168096	П1	10.421945	0.50	25.4		

Суммарный Mq= 10.578006 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 322.601227 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x3900 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Вся зона 005
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.4(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Улутауский район, п. Теректы.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 5
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 196
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 9.4(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

= -35229:-35187:-35145:-35104:-35063:-35022:-34982:-34942:-34903:-34864:-34827:-34790:-34753:-34713:-34674:
x= -29671:-29667:-29662:-29658:-29648:-29638:-29629:-29614:-29599:-29585:-29565:-29545:-29526:-29499:-29471:
Qc : 0.263: 0.257: 0.251: 0.243: 0.238: 0.232: 0.226: 0.222: 0.218: 0.214: 0.213: 0.211: 0.210: 0.212: 0.213:
Фоп: 90 : 91 : 93 : 95 : 96 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 104 : 105 : 107 : 108 : 110 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
Ви : 0.096: 0.101: 0.098: 0.095: 0.101: 0.106: 0.104: 0.109: 0.114: 0.113: 0.118: 0.121: 0.122: 0.126: 0.128:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.095: 0.082: 0.081: 0.080: 0.066: 0.069: 0.067: 0.069: 0.071: 0.070: 0.073: 0.075: 0.074: 0.077: 0.078:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.066: 0.068: 0.066: 0.064: 0.066: 0.054: 0.052: 0.040: 0.030: 0.029: 0.021: 0.014: 0.014: 0.008: 0.007:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

---

y= -34634:-34595:-34555:-34523:-34491:-34458:-34429:-34399:-34370:-34344:-34318:-34292:-34269:-34247:-34224:
x= -29444:-29417:-29389:-29367:-29344:-29321:-29295:-29269:-29242:-29213:-29183:-29154:-29121:-29089:-29056:
Qc : 0.214: 0.216: 0.218: 0.218: 0.219: 0.220: 0.222: 0.223: 0.224: 0.227: 0.228: 0.230: 0.233: 0.235: 0.238:
Фоп: 112 : 113 : 115 : 117 : 118 : 120 : 121 : 123 : 125 : 126 : 128 : 129 : 131 : 133 : 134 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
Ви : 0.130: 0.133: 0.134: 0.135: 0.136: 0.137: 0.137: 0.140: 0.141: 0.142: 0.144: 0.143: 0.147: 0.149: 0.149:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.078: 0.080: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.085: 0.084: 0.087: 0.086: 0.085: 0.089:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.000: : : : :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : : 6011 : : : : :

---

y= -34204:-34184:-34166:-34147:-34129:-34115:-34100:-34086:-34077:-34067:-34057:-34052:-34047:-34042:-34040:
x= -29025:-28994:-28959:-28924:-28889:-28852:-28815:-28778:-28740:-28702:-28664:-28624:-28585:-28546:-28522:
Qc : 0.240: 0.241: 0.244: 0.246: 0.248: 0.251: 0.254: 0.255: 0.260: 0.263: 0.265: 0.269: 0.273: 0.277: 0.279:
Фоп: 136 : 137 : 139 : 141 : 142 : 144 : 146 : 147 : 149 : 151 : 153 : 154 : 156 : 158 : 159 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
Ви : 0.152: 0.151: 0.154: 0.157: 0.155: 0.159: 0.163: 0.159: 0.164: 0.168: 0.172: 0.169: 0.174: 0.178: 0.179:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.087: 0.090: 0.090: 0.088: 0.093: 0.092: 0.091: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.100: 0.100: 0.099: 0.100:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

---

y= -34036:-34032:-34031:-34030:-34029:-34034:-34038:-34043:-34052:-34062:-34071:-34086:-34100:-34115:-34130:
x= -28482:-28441:-28399:-28357:-28315:-28274:-28232:-28191:-28150:-28109:-28068:-28029:-27990:-27951:-27913:
Qc : 0.282: 0.285: 0.289: 0.292: 0.294: 0.299: 0.302: 0.305: 0.310: 0.314: 0.318: 0.325: 0.331: 0.336: 0.340:
Фоп: 161 : 163 : 165 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 182 : 184 : 186 : 188 : 190 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
Ви : 0.182: 0.185: 0.188: 0.190: 0.191: 0.194: 0.196: 0.197: 0.200: 0.202: 0.216: 0.219: 0.221: 0.221: 0.222:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.100: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.104: 0.106: 0.107: 0.110: 0.112: 0.102: 0.105: 0.108: 0.113: 0.117:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : : : : : : : : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

---

y= -34146:-34161:-34176:-34192:-34211:-34230:-34247:-34264:-34281:-34303:-34324:-34346:-34372:-34398:-34424:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -27875:-27837:-27799:-27761:-27716:-27671:-27633:-27594:-27556:-27520:-27484:-27449:-27416:-27383:-27350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.344: 0.349: 0.352: 0.354: 0.358: 0.361: 0.362: 0.364: 0.365: 0.367: 0.371: 0.373: 0.377: 0.382: 0.385:
Фоп: 193 : 195 : 197 : 199 : 202 : 205 : 207 : 210 : 212 : 215 : 217 : 219 : 221 : 224 : 226 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
        : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.236: 0.235: 0.232: 0.228: 0.233: 0.235: 0.229: 0.236: 0.229: 0.235: 0.230: 0.225: 0.220: 0.226: 0.221:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.106: 0.111: 0.116: 0.121: 0.118: 0.115: 0.122: 0.112: 0.118: 0.108: 0.114: 0.120: 0.127: 0.117: 0.123:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.015: 0.017: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.037: 0.039:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

---

y= -34454:-34483:-34513:-34543:-34572:-34593:-34613:-34623:-34650:-34676:-34714:-34751:-34789:-34832:-34875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -27321:-27291:-27262:-27239:-27216:-27201:-27186:-27179:-27163:-27146:-27127:-27109:-27090:-27071:-27052:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.390: 0.394: 0.398: 0.402: 0.405: 0.408: 0.410: 0.411: 0.412: 0.415: 0.418: 0.419: 0.418: 0.419: 0.415:
Фоп: 228 : 230 : 233 : 235 : 237 : 238 : 239 : 240 : 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 252 : 254 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
        : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.218: 0.214: 0.219: 0.218: 0.217: 0.213: 0.209: 0.212: 0.204: 0.207: 0.205: 0.201: 0.197: 0.202: 0.195:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.129: 0.135: 0.125: 0.128: 0.130: 0.136: 0.142: 0.138: 0.148: 0.146: 0.150: 0.154: 0.157: 0.154: 0.157:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.041: 0.043: 0.050: 0.053: 0.055: 0.055: 0.055: 0.057: 0.056: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

---

y= -34918:-34961:-35004:-35009:-35015:-35021:-35030:-35036:-35042:-35089:-35137:-35185:-35233:-35281:-35322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -27032:-27013:-26994:-26992:-26990:-26989:-26989:-26989:-26989:-26995:-27000:-27005:-27011:-27016:-27023:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.409: 0.452: 0.730: 0.789: 0.867: 0.931: 0.924: 0.852: 0.778: 0.462: 0.398: 0.398: 0.396: 0.394: 0.391:
Фоп: 257 : 200 : 240 : 247 : 253 : 259 : 268 : 274 : 281 : 323 : 268 : 271 : 273 : 276 : 278 :
Uоп: 9.40 : 1.85 : 1.46 : 1.43 : 1.51 : 1.64 : 1.57 : 1.48 : 1.43 : 1.84 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
        : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.198: 0.452: 0.703: 0.706: 0.723: 0.735: 0.745: 0.731: 0.725: 0.462: 0.193: 0.198: 0.197: 0.200: 0.200:
Ки : 6008 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.153: : 0.012: 0.035: 0.061: 0.090: 0.094: 0.067: 0.032: : 0.160: 0.161: 0.163: 0.163: 0.163:
Ки : 6007 : : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.055: : 0.009: 0.032: 0.059: 0.079: 0.068: 0.043: 0.018: : 0.043: 0.036: 0.035: 0.028: 0.026:
Ки : 6011 : : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

---

y= -35363:-35405:-35445:-35485:-35525:-35563:-35601:-35640:-35675:-35711:-35747:-35780:-35813:-35846:-35875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -27030:-27037:-27049:-27061:-27073:-27090:-27107:-27124:-27145:-27167:-27189:-27215:-27240:-27266:-27296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.387: 0.383: 0.382: 0.379: 0.374: 0.374: 0.372: 0.369: 0.368: 0.367: 0.364: 0.363: 0.363: 0.361: 0.361:
Фоп: 280 : 283 : 285 : 287 : 290 : 292 : 294 : 296 : 299 : 301 : 303 : 305 : 308 : 310 : 312 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
        : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.199: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.203: 0.203: 0.203: 0.202: 0.203: 0.204: 0.206: 0.201: 0.203: 0.205:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.162: 0.163: 0.163: 0.162: 0.163: 0.163: 0.161: 0.159: 0.162: 0.161: 0.158: 0.155: 0.160: 0.157: 0.154:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.024: 0.017: 0.015: 0.014: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

---

y= -35904:-35934:-35957:-35980:-35995:-36010:-36017:-36033:-36050:-36075:-36099:-36124:-36149:-36173:-36198:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -27326:-27356:-27385:-27415:-27435:-27456:-27466:-27492:-27519:-27562:-27606:-27649:-27692:-27735:-27778:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.358: 0.357: 0.357: 0.356: 0.355: 0.353: 0.354: 0.353: 0.351: 0.350: 0.347: 0.342: 0.337: 0.331: 0.323:
Фоп: 314 : 317 : 319 : 321 : 322 : 324 : 324 : 326 : 328 : 330 : 333 : 336 : 338 : 341 : 343 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
        : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.207: 0.201: 0.202: 0.202: 0.206: 0.199: 0.206: 0.203: 0.199: 0.208: 0.204: 0.197: 0.204: 0.196: 0.200:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.150: 0.156: 0.155: 0.154: 0.149: 0.155: 0.148: 0.150: 0.152: 0.142: 0.144: 0.145: 0.133: 0.135: 0.124:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: : : : : : : : : : : : : : :

Ки : 6011 : : : : : : : : : : : : : :

---

y= -36223:-36247:-36272:-36297:-36321:-36346:-36371:-36387:-36403:-36419:-36430:-36441:-36452:-36458:-36464:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -27821:-27865:-27908:-27951:-27994:-28037:-28080:-28119:-28158:-28196:-28237:-28277:-28317:-28359:-28400:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.316: 0.307: 0.298: 0.289: 0.280: 0.270: 0.261: 0.255: 0.249: 0.243: 0.237: 0.233: 0.228: 0.224: 0.220:
Фоп: 346 : 348 : 351 : 353 : 355 : 357 : 0 : 1 : 3 : 5 : 7 : 8 : 10 : 12 : 13 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
  : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.190: 0.190: 0.178: 0.177: 0.174: 0.170: 0.154: 0.159: 0.153: 0.146: 0.141: 0.144: 0.138: 0.133: 0.137:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.126: 0.116: 0.120: 0.113: 0.106: 0.100: 0.107: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.088: 0.089: 0.090: 0.083:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : : 6011 :

---

y= -36470:-36471:-36472:-36473:-36468:-36464:-36459:-36449:-36440:-36430:-36415:-36400:-36386:-36366:-36347:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -28442:-28484:-28525:-28567:-28609:-28651:-28692:-28733:-28774:-28814:-28853:-28893:-28932:-28969:-29006:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.216: 0.213: 0.210: 0.207: 0.205: 0.204: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.203: 0.205: 0.209: 0.212:
Фоп: 15 : 17 : 18 : 20 : 21 : 23 : 24 : 26 : 27 : 29 : 30 : 32 : 33 : 34 : 36 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
  : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.131: 0.127: 0.130: 0.125: 0.128: 0.124: 0.125: 0.122: 0.123: 0.120: 0.122: 0.119: 0.120: 0.119: 0.118:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.084: 0.085: 0.079: 0.080: 0.075: 0.076: 0.071: 0.073: 0.068: 0.070: 0.065: 0.068: 0.063: 0.058: 0.061:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.009: 0.014: 0.015: 0.022: 0.030: 0.031:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

---

y= -36327:-36303:-36279:-36255:-36227:-36199:-36171:-36139:-36107:-36075:-36035:-35996:-35956:-35916:-35876:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29043:-29077:-29112:-29146:-29177:-29208:-29239:-29266:-29293:-29321:-29351:-29381:-29411:-29441:-29471:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.217: 0.223: 0.229: 0.235: 0.242: 0.249: 0.257: 0.264: 0.271: 0.278: 0.286: 0.293: 0.299: 0.303: 0.305:
Фоп: 37 : 38 : 40 : 41 : 43 : 44 : 46 : 48 : 49 : 51 : 53 : 55 : 57 : 59 : 62 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
  : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.117: 0.115: 0.116: 0.113: 0.114: 0.112: 0.113: 0.114: 0.112: 0.114: 0.114: 0.114: 0.118: 0.121: 0.119:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.056: 0.053: 0.055: 0.068: 0.070: 0.083: 0.085: 0.088: 0.100: 0.103: 0.109: 0.114: 0.114: 0.113: 0.112:
Ки : 6007 : 6011 : 6007 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.041: 0.052: 0.055: 0.051: 0.054: 0.050: 0.053: 0.057: 0.053: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.067:
Ки : 6011 : 6007 : 6011 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

---

y= -35850:-35824:-35788:-35752:-35716:-35677:-35638:-35600:-35559:-35519:-35479:-35437:-35396:-35354:-35312:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -29489:-29507:-29528:-29549:-29570:-29586:-29602:-29618:-29629:-29640:-29651:-29657:-29663:-29669:-29670:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.307: 0.308: 0.309: 0.308: 0.307: 0.307: 0.306: 0.302: 0.301: 0.298: 0.293: 0.290: 0.286: 0.280: 0.274:
Фоп: 63 : 64 : 66 : 68 : 69 : 71 : 73 : 75 : 76 : 78 : 80 : 81 : 83 : 85 : 86 :
Uоп: 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 : 9.40 :
  : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.122: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.119: 0.118: 0.117: 0.110: 0.109: 0.108: 0.102:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 :
Ви : 0.112: 0.111: 0.110: 0.108: 0.109: 0.108: 0.105: 0.102: 0.105: 0.103: 0.100: 0.104: 0.101: 0.098: 0.097:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 :
Ви : 0.066: 0.065: 0.067: 0.069: 0.067: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.068: 0.067: 0.068:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~
~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=-26989.4 м, Y=-35020.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9311345 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 1.64 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0016	T	0.0900	0.7354800	78.99	78.99	8.1719999
2	6008	П1	4.9488	0.0902433	9.69	88.68	0.018235344
3	6007	П1	2.1843	0.0792999	8.52	97.20	0.036304474
			В сумме =	0.9050232	97.20		
			Суммарный вклад остальных =	0.0261114	2.80 (2 источника)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :006 Улутауский район, п. Тереты.
Объект :0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.12.2025 11:32
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)

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 9.4(Uмр) м/с

Точка 1. Р.Т. № 1.
Координаты точки : X=-28319.0 м, Y=-34030.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2942969 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 169 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	4.9488	0.1932248	65.66	65.66	0.039044689
2	6007	П1	2.1843	0.1008179	34.26	99.91	0.046155699
			В сумме =	0.2940426	99.91		
			Суммарный вклад остальных =	0.0002543	0.09 (3 источника)		

Точка 2. Р.Т. № 2.
Координаты точки : X=-26989.0 м, Y=-35018.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8982089 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 257 град.
и скорости ветра 1.58 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0016	T	0.0900	0.7168689	79.81	79.81	7.9652100
2	6008	П1	4.9488	0.0817657	9.10	88.91	0.016522294
3	6007	П1	2.1843	0.0737300	8.21	97.12	0.033754516
			В сумме =	0.8723646	97.12		
			Суммарный вклад остальных =	0.0258442	2.88 (2 источника)		

Точка 3. Р.Т. № 3.
Координаты точки : X=-28557.0 м, Y=-36472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2079521 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	4.9488	0.1295279	62.29	62.29	0.026173543
2	6007	П1	2.1843	0.0761517	36.62	98.91	0.034863200
			В сумме =	0.2056796	98.91		
			Суммарный вклад остальных =	0.0022725	1.09 (3 источника)		

Точка 4. Р.Т. № 4.
Координаты точки : X=-29672.0 м, Y=-35229.0 м

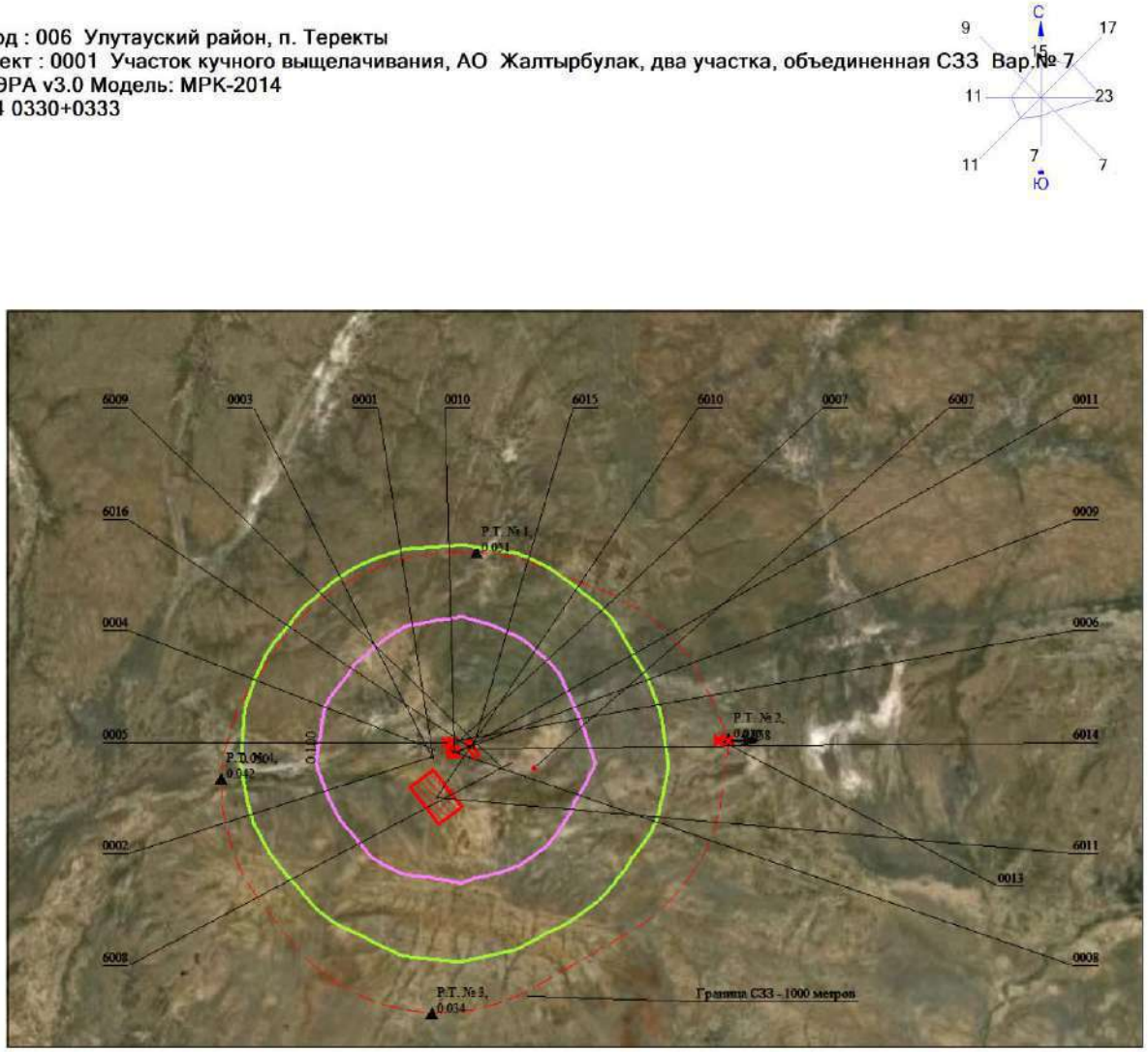
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2625437 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 90 град.
и скорости ветра 9.40 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	4.9488	0.0957557	36.47	36.47	0.019349234
2	6011	П1	3.1681	0.0949073	36.15	72.62	0.029957160
3	6007	П1	2.1843	0.0657340	25.04	97.66	0.030093862
			В сумме =	0.2563970	97.66		
			Суммарный вклад остальных =	0.0061467	2.34 (2 источника)		

Город : 006 Улутауский район, п. Теректы
Объект : 0001 Участок кучного выщелачивания, АО Жалтырбулак, два участка, объединенная СЗЗ Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 05
Расчётные точки, группа N 90
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
Масштаб 1:25000

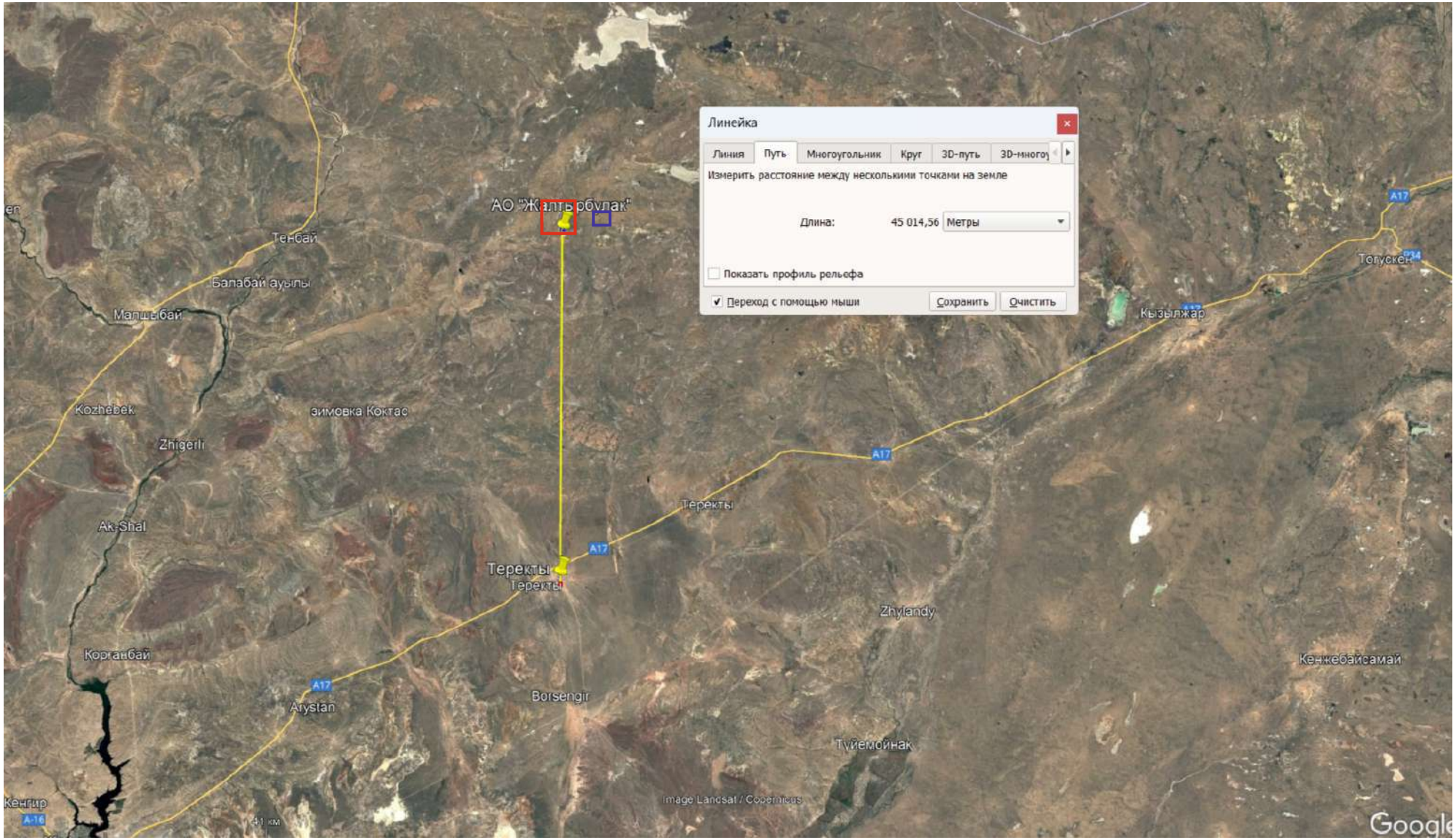
Макс концентрация 0.2788894 ПДК достигается в точке x= -28401 y= -34854
При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 1.02 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Ситуационная карта-схема района размещения объекта

Приложение 6

Ситуационная карта-схема района расположения объекта АО «Жалтырбулак»



территория участка кучного выщелачивания

территория вахтового поселка

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Ситуационная карта-схема расположения объекта АО «Жалтырбулак»

Ситуационная карта-схема расположения объекта АО «Жалтырбулак»



Условные обозначения



Вахтовый поселок

Корпус сорбции

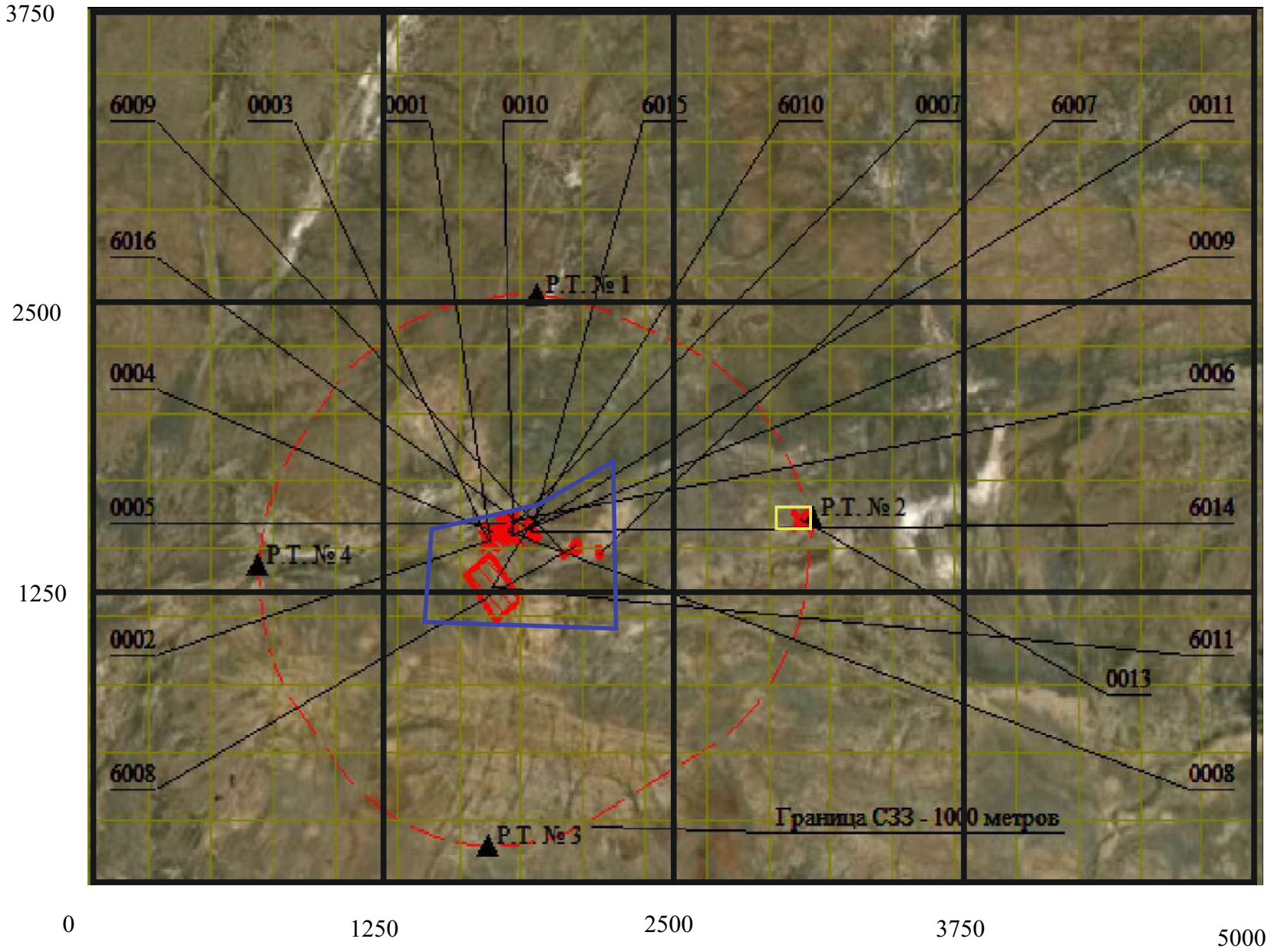
Штабель кучного выщелачивания № 1

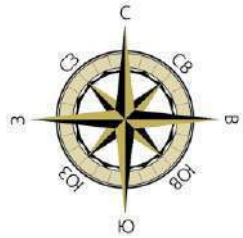
Территория земельного участка АО «Жалтырбулак»

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Карта-схема источников загрязнения

Карта-схема источников загрязнения объекта АО «Жалтырбулак»
Масштаб 1: 25 000





Условные обозначения

Границы промплощадки

Границы территории вахтового поселка

Граница санитарно-защитной зоны

0001 Организованный источник

6007 Неорганизованный источник

ПРИЛОЖЕНИЕ 9
Бланк инвентаризации

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО «Жалтырбулак»

_____ Б.А. Тлеулинов
(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

_____
(подпись)

"25" 09 2025 г.

М.П.

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

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

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
Площадка 1									
(001) Склад руды	6007	6007 01	Склад руды		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	75.3
	6007	6007 02	Автотранспорт		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.1656
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.18946

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.14248
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.2784
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	2.8026
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.4008
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.435
	6007	6007 03	Автосамосвалы		8	5110	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.8956
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.1456
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.15417
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.09988
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.8458

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углерода, Угарный газ) (584)		
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.2311
(002) ДСК	6008	6008 01	Загрузка руды в дробилку		12	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	24.4944
	6008	6008 02	Грохот колосниковый (подвижный)		12	6158	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	9.609543
	6008	6008 03	Грохот вибрационный		12	6158	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	9.609543

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6008	6008 04	Дробилка		12	6158	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.28917
	6008	6008 05	Ленточный конвейер		12	6158	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.000452
	6008	6008 06	Пересыпка с конвейера на конвейер		12	6158	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.100868

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6008	6008 07	Ленточный конвейер		12	6158	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.000142
	6008	6008 08	Пересыпка с конвейера на конвейер (перегружатель)		12	6158	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.100868
	6008	6008 09	Перегружатель (Ленточный конвейер)		12	6158	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.377169

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6009	6009 01	Разгрузка руды перегружателем, погрузка погрузчиком и хранение на складе		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	107.156244
	6009	6009 02	Автопогрузчик		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.7775
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.1263
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.13335
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.09094
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.893
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.2163

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6010	6010 01	Автотранспорт		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.68
	6010	6010 02	Автотранспорт		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.3016
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.21166
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.1382
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.2407
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	2.8315
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.4594
(003) Участок кучного выщелачивания	0001	0001 01	Чан для приготовления раствора NKOH		24	8760	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0150(876*)	0.00248
	0002	0002 01	Чан для приготовления раствора NKCN		24	8760	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил,	0317(164)	0.0003364

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0003	0003 01	Сорбционные колонны		24	8760	Циановодород) (164) Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил,	0317(164)	0.001066
	0003	0003 02	Емкость 50 М3		24	8760	Циановодород) (164) Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил,	0317(164)	0.000386
	0003	0003 03	Емкость 25 М3		24	8760	Циановодород) (164) Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил,	0317(164)	0.0000966
	0004	0004 01	Лаборатория		24	8760	Циановодород) (164) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.001734
	6011	6011 01	Сдувание при хранении штабель № 1		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	15.12
	6011	6011 02	Формирование и хранение отвала		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	16.4312

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6011	6011 03	Выщелачивание		24	8760	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0317(164)	19.266437
	6011	6011 04	Спецтехника		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.077
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.17505
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.18816
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.1217
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.0164
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.28375
	6015	6015 01	Ангар, Автомобиль УАЗ 390995-310		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00007276
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.000011816
							Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	0.000021636

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.00802
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.000837
	6015	6015 02	Ангар. аВТОбус ПАЗ-3206		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0020244
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0003288
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0002541
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.18407
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.01919
	6015	6015 03	Ангар. аВТОфургон АФ 47415Н		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00136
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.000221
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00007043
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00017974
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.00491

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6015	6015 04	Ангар. погрузчик АМКОДОР 352С-02		24	8760	Керосин (654*)	2732(654*)	0.0007269
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0013016
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00021166
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0002062
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0003083
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.007236
	6016	6016 01	Автостоянка		24	8760	Керосин (654*)	2732(654*)	0.0009312
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00018464
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00003001
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00005345
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.02736
	6017	6017 01	Автостоянка		24	8760	Керосин (654*)	2732(654*)	0.002986
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00018464
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00003001

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загрязнения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(004) Склад дизельного топлива, АЗС	0005	0005 01	Резервуар дизельного топлива № 1		24	8760	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00005345
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.02736
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.002986
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000313
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.01115
	0006	0006 01	Резервуар дизельного топлива № 2 для котельной		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000313
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.01115
	6014	6014 01	ТРК (бензин)		24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.1117
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.0413
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501(460)	0.004125

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6014	6014 02	АЗС резервуар (бензин)		24	8760	Бензол (64)	0602(64)	0.003795
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.0004785
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00358
							Этилбензол (675)	0627(675)	0.000099
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0003976
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1416
	6014	6014 03	ТРК (дизельное топливо)		24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.0713
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.02634
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501(460)	0.00263
							Бензол (64)	0602(64)	0.00242
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.0003054
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.002285
							Этилбензол (675)	0627(675)	0.0000632
(005) Котельная промплощадки	0007	0007 01	Котел № 1 БМКЗ-1700Д		24	4344	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	4.02
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.653
							Углерод (Сажа, Углерод	0328(583)	0.31

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							черный) (583)		
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	7.3
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	17.25
	0008	0008 01	Котел № 2 БМКЗ-1700Д		24	4344	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	4.02
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.653
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.31
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	7.3
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	17.25
	0009	0009 01	Котел № 3 БМКЗ-1700Д		24	4344	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	4.02
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.653
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.31
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	7.3
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	17.25

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углерода, Угарный газ) (584)		
	0010	0010 01	Котел № 1 БМК2-2000 Д		24	4344	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	4.8
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.78
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.3656
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	8.6
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	20.33
	0011	0011 01	Котел № 2 БМК2-2000 Д		24	4344	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	4.8
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.78
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.3656
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	8.6
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	20.33
(007) Вахтовый поселок	0012	0012 01	Котел № 1 Vitoplex 100		24	4344	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.2565
							Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	0.0417

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оксид) (6)		
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.02143
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.504
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.191
	0013	0013 01	Котел № 2 Vitoplex 100		24	4344	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.2565
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0417
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.02143
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.504
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.191
	0014	0014 01	Стиральная машина		3	960	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0155(408)	0.000224
							Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	2744(1132*)	0.00052
	0015	0015 01	Резервуар		24	8760	Сероводород (	0333(518)	0.000001102

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			дизельного топлива				Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0003924
	0016	0016 01	Баня		5	730	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116)	0337(584) 2902(116)	0.0402 0.006

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

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

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
						Склад руды			
6007	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04558	2.0612
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00741	0.33506
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00801	0.29665
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00828	0.37828
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0775	3.6484
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.01449	0.6319
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.09215	75.735

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

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
						ДСК			
6008	4.6					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.474405	44.582155
6009	7					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02464	0.7775
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004	0.1263
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00502	0.13335
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00313	0.09094
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03006	0.893
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00737	0.2163
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	10.01028	107.156244

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

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
							пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6010	8.9					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0414	1.3016
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00672	0.21166
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00501	0.1382
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00848	0.2407
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0985	2.8315
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.01592	0.4594
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0934	1.68

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

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
							казахстанских месторождений) (494)		
Участок кучного выщелачивания									
0001	12	0.25	6	0.2945243		0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.000438	0.00248
0002	12	0.28	6	0.3694513		0317 (164)	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.00002174	0.0003364
0003	12	0.4	5	0.6283185		0317 (164)	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.00012872	0.0015486
0004	4.5	0.3	6	0.424115		0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000132	0.001734
6011	8.9					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.041	1.077
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00667	0.17505
						0317 (164)	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.610935	19.266437
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00848	0.18816
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.00509	0.1217

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

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
							Сера (IV) оксид) (516)		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0417	1.0164
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.01172	0.28375
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.584048	31.5512
6015	5					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0012809	0.00475876
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00020806	0.000773276
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001194	0.00027663
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002383	0.000763776
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017932	0.204236
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0022174	0.0216851

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

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
6016	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002454	0.00018464
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000399	0.00003001
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000703	0.00005345
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0392	0.02736
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00429	0.002986
6017	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002454	0.00018464
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000399	0.00003001
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000703	0.00005345
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0392	0.02736
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00429	0.002986
Склад дизельного топлива, АЗС									
0005	2	0.15	3	0.0530144		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000915	0.0000313
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете	0.00326	0.01115

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

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
							на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
0006	2	0.15	3	0.0530144		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000915	0.0000313
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00326	0.01115
6014	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000183	0.0003976
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1.191	0.183
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.44	0.06764
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.044	0.006755
						0602 (64)	Бензол (64)	0.04048	0.006215
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0051	0.0007839
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0382	0.005865
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.001056	0.0001622
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.00651	0.1416

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

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
							Растворитель РПК-265П) (10)		
Котельная промплощадки									
0007	21	0.3	8	0.5654867	150	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1314	4.02
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02135	0.653
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01015	0.31
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2387	7.3
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.564	17.25
0008	21	0.3	8	0.5654867	150	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1314	4.02
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02135	0.653
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01015	0.31
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2387	7.3
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.564	17.25

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

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
0009	21	0.3	8	0.5654867	150	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1314	4.02
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02135	0.653
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01015	0.31
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2387	7.3
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.564	17.25
0010	21	0.3	8	0.5654867	150	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1536	4.8
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02496	0.78
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0117	0.3656
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.275	8.6
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.65	20.33
0011	21	0.3	8	0.5654867	150	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1536	4.8
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02496	0.78

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

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
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0117	0.3656
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.275	8.6
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.65	20.33
						Вахтовый поселок			
0012	5	0.3	8	0.5654867	150	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.038	0.2565
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00618	0.0417
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003175	0.02143
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0747	0.504
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1765	1.191
0013	5	0.3	8	0.5654867	150	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.038	0.2565
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00618	0.0417
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод	0.003175	0.02143

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

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
							черный) (583)		
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0747	0.504
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1765	1.191
0014	5	0.2	3	0.0942478		0155 (408)	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.0000648	0.000224
						2744 (1132*)	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", " Юка", "Эра" (1132*)	0.0001505	0.00052
0015	2	0.15	3	0.0530144		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000915	0.000001102
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00326	0.0003924
0016	3.5	0.15	8	0.1413717	150	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3014	0.0402
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.045	0.006

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Улутауский район, п. Теректы, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

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
таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2026 год
Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактичес-кий		
1	2	3	4	5	6
Корпус сорбции					
0002 01	скруббер СНАНЦ-0.74	99.8	99.8	0317	100
0003 01	Скруббер СНАН-Ц-1.6	99.8	99.8	0317	100

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

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

Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

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:		461.466233144	460.765033144	0.7012	0.0014024	0.6997976	0	460.766435544
Твердые:		263.17203963	263.17203963	0	0	0	0	263.17203963
из них:								
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.000224	0.000224	0	0	0	0	0.000224
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2.46069663	2.46069663	0	0	0	0	2.46069663
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", " Лотос", "Лотос-автомат", " Юка", "Эра" (1132*)	0.00052	0.00052	0	0	0	0	0.00052
2902	Взвешенные частицы (116)	0.006	0.006	0	0	0	0	0.006
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	260.704599	260.704599	0	0	0	0	260.704599
Газообразные, жидкие:		198.294193514	197.592993514	0.7012	0.0014024	0.6997976	0	197.594395914

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год
Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

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
из них:								
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.00248	0.00248	0	0	0	0	0.00248
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	27.39542804	27.39542804	0	0	0	0	27.39542804
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4.451303296	4.451303296	0	0	0	0	4.451303296
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.001734	0.001734	0	0	0	0	0.001734
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	19.9681196	19.2669196	0.7012	0.0014024	0.6997976	0	19.268322
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	40.940490676	40.940490676	0	0	0	0	40.940490676
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000461302	0.000461302	0	0	0	0	0.000461302
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	103.480456	103.480456	0	0	0	0	103.480456
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.183	0.183	0	0	0	0	0.183
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.06764	0.06764	0	0	0	0	0.06764
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.006755	0.006755	0	0	0	0	0.006755
0602	Бензол (64)	0.006215	0.006215	0	0	0	0	0.006215
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0007839	0.0007839	0	0	0	0	0.0007839
0621	Метилбензол (349)	0.005865	0.005865	0	0	0	0	0.005865

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год
Улутауский район, п. Тереты, Участок кучного выщелачивания, **АО «Жалтырбулак»**,

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
0627 2732 2754	Этилбензол (675) Керосин (654*) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0001622 1.6190071 0.1642924	0.0001622 1.6190071 0.1642924	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0.0001622 1.6190071 0.1642924

ПРИЛОЖЕНИЕ 10
Паспорта оборудования

VIESMANN

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Котел Vitoplex 100 модель PV1 изготовлен: 2015 г.	Viessmann Werke GmbH & Co, Berlin, Kanalstraße 13, 12357 Berlin/Rudow

1.1. Общие сведения

Год и месяц изготовления		2015 г.
Заводской номер		7184513 501128 109
Тип (модель)		Vitoplex 100 модель PV1
Назначение:		Погодозависимая генерация тепла для систем отопления и горячего водоснабжения
Вид топлива		Жидкие и газообразные углеводороды, теплотворная способность 35…45 МДж/кг
Расчетное давление,	бар	5
Расчетная температура воды,	°C	110
Теплопроизводительность,	кВт	500
Поверхность нагрева,	м²	10,7
Объем водогрейного котла,	м³	0,46

1.2. Комплект поставки

Наименование	Кол–во	Краткая техническая характеристика
Котловый блок с теплоизоляцией и обшивкой	1	Идентификационный номер: 7184513 501128 109 давление при испытаниях 6,5 бар; максимальная температура подающей магистрали (STB) - 110 °C
Кодирующий штекер котла	1	№1030:02
Предохранительный клапан	1	1½", 4 бар
Автоматика котла	1	Котловой контроллер Vitotronic 100 GC1B - программируемое, автоматическое управление и регулирование количества генерируемого тепла и температуры теплоносителя; автоматическое, приоритетное приготовление горячей воды. В состав устройства управления входят защитный ограничитель температуры на 110 °C и дополнительный регулятор температуры, оба прямого действия.
Датчик температуры теплоносителя	1	Тип NTC 10, с кабелем L=5800 мм
Датчик температуры отходящих газов	1	Тип NTC 20
Плита горелки	1	Для крепления горелки соответствующей мощности
Кабель горелки	1	№41/90, L=3470 мм

VIESMANN

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Низкотемпературный водогрейный котел **Vitoplex 100**, модель **PV1**, заводской номер 7184513 501128 109 изготовлен 2015 г., в соответствии с требованиями Технического Регламента Таможенного Союза (ТС ТР 010/2011) «О безопасности машин и оборудования», а также с немецкими нормативами 90/396/EWG - аналог Технического регламента Республики Казахстан «Требования к безопасности водогрейных и паровых котлов» (№2126, декабрь 2009). Котел в сборе подвергнут испытанию пробным давлением 6,5 бар и признан годным к эксплуатации.

Инженер
предприятия–изготовителя
i.V. Ingenieur Repräsentanz Viessmann in Kasachstan *(Dr. Abdrakhmanov R.)*

Viessmann Werke GmbH & Co KG 35107 Allendorf (Eder)

«28» октября 2016 г.*

** - дата подготовки технического паспорта в соответствии с запросом ТОО «KSM»*

1.3. Данные об аппаратуре для измерения, управления, сигнализации, регулирования и автоматической защиты

Наименование	Кол–во	Тип (марка)	ГОСТ или ТУ
Устройство управления и защиты	1	Vitotronic 100 GC1B	DIN VDE 0631-1 EN 60730-1
Предохранительный клапан	1	1½", 4 бар	DIN VDE 0631-1 EN 60730-1

Разделы 2 и 3 паспорта заполняются монтажной организацией на объекте монтажа водогрейной котельной, а также эксплуатирующей организацией

2. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

2.1. Сведения о местонахождении котла

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки
Филиал АО „Жалтырбулак" месторождения „Жалтырбулак"	Вахтовый поселок БМК „Виктория" тип 1 (БМК2-500Д)	26.10.2016г.
филиал АО „Жалтырбулак" Месторождения Жалтырбулак	Вахтовый поселок БМК „Виктория" тип 1 (БМК2-500Д)	дата осмотра 18 октября 2021 г
филиал АО „Жалтырбулак" Месторождение Жалтырбулак	Вахтовый поселок БМК „Виктория тип 1 (БМК2-500Д)	дата осмотра 07.10.2022г.

2.1. Сведения о местонахождении котла (продолжение 2/2)

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки

VIESMANN

2.2. Сведения об установленной арматуре

Наименование	Кол-во	ГОСТ, ТУ (марка)	Условный проход, мм	Условное давление, МПа (кгс/см²)	Место установки
Задвижка	1	Polly, Словения	100	16	Подающий патрубок котла
Задвижка,	1	Polly, Словения	100	16	Обратный патрубок котла
Кран шаровый	1	Bugatti, Италия	32	16	Сливной кран котла.
Термометр трехходовой	1	Arl-safe Германия	40/50	4	Патрубок для термометра

2.2. Сведения об установленной арматуре (продолжение 1/1)

Наименование	Кол-во	ГОСТ, ТУ (марка)	Условный проход, мм	Условное давление, МПа (кгс/см^2)	Место установки

2.3. Сведения о питательных устройствах

Наименование	Тип	Кол-во	Параметры		Тип привода
			Номинальная подача м³/ч	Напор, МПа (кгс/см²)	
Центробежный насос.	HC 305 W1L0	1	2	2,16 (21,6 кгс/см²)	1~, 220 В.

VIESMANN

2.4. Сведения о водоподготовительном оборудовании

Наименование	Количество	Техническая характеристика
Установка умягчения воды	1	Jupiter 15A VL 255 „Atlas Filtri", Италия G = 0,9 м³/ч.
Бак водозаборный	1	CV500, Италия V = 500 литр.

2.5. Сведения о ремонте котла и замене элементов, работающих под давлением
(продолжение 1/1)

Дата	Сведения о ремонте и замене	Подпись ответственного лица

VIESMANN

2.6. Лицо, ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Дата проверки знаний Правил	Подпись
№2017-ФЖ02-09-ОА-01 от 04.01.2017г.	Главный энергетик филиала АО „Жилтеплоэнерго" Яруллин М.Ф.		
21.05.2021 ФИ-001-09-99 от 21.05.21г.	главный энергетик Филиала АО „Теплтарбулак" Ахметов М.М	25.05.2021. 25.05.2022.	

2.6. Лицо, ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию (продолжение 2/2)

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Дата проверки знаний Правил	Подпись

VIESMANN

2.7. Сведения об освидетельствованиях

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответственного лица
05.10.2020г.	Дефекты не обнаружены.	05.10.2022г	
18.10.2021г	Дефектов не обнаружено	18.10.2022	
18.10.2022	Дефектов не обнаружено	18.10.2022	
18.1022г	Дефектов не обнаружено	07.10.2023г	

2.7. Сведения об освидетельствованиях (продолжение 4/4)

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответственного лица

3. РЕГИСТРАЦИЯ

Водогрейный котел **Vitoplex 100** модель **PV1**, изготовитель фирма Viessmann, 2015 г.

заводской номер 7184513 501128 109

зарегистрирован «_____» _____200__ г. за № _____

В паспорте прошнуровано _____ листов в том числе чертежей на _____ листах и отдельных документов _____ листов согласно прилагаемой описи.

_____ _____

должность, Ф.И.О. лица, зарегистрировавшего котел (подпись)

ЖАЛТЫРБУЛАК

Приказ № ОД-03 от 09.03.2021

«09» 03 2021 г.

Месторождение
ФАО Жалтырбулак

«О назначении ответственных лиц
за противопожарное состояние объектов
филиала АО «Жалтырбулак»

Во исполнение требование Правила пожарной безопасности от 9 октября 2014 года № 1077 и в целях обеспечения и улучшения состояния противопожарной безопасности на производственном объекте:

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Назначить ответственными за противопожарное состояние, организацию и проведение мероприятий по пожарной безопасности, контроль за соблюдением норм и правил пожарной безопасности на вверенных объектах филиала за содержание в технически исправном состоянии первичных средств пожаротушения установок пожарной сигнализации соблюдение противопожарного режима ведение соответствующей технической документации, своевременное выполнение предписаний на устранение нарушений требований пожарной безопасности:
    - по административно-бытовому корпусу вахтового городка, территории АБК, всем складам ТМЦ и АЗС – комендантыы;
    - по цеху сорбции и десорбции, склад реагентов (ангар), площадка кучного выщелачивания – старшие мастера и мастера (УКВ, ЦПЗС);
    - по дробильно-сортировочному комплексу (ДСК), гаража, всех транспортных техники – гл.механики, механики и мастера ДСК;
    - по котельным (дизельная котельная, котел на угле), склад угля и водозаборной скважины – гл.энерегетик, электромеханики;
    - по территории карьеров Жильный, Северо-Восток, Актау – горный инженер, гл.геолог.
    - по лаборатории – работники ТОО «АльфаЛаб»;
    - по постам охраны – сотрудники ТОО ОА «Меридиан»;
    - при горных работах, при буро-взрывных работах и при эксплуатации транспортных техник по территории месторождения Жалтырбулак – ответственные руководители ТОО «Temirshi-KZ».
2. Всем охранным постам обеспечить комплектом ключей от всех замков дверей здания. Каждый ключ обеспечивается биркой с надписью о его принадлежности соответствующему замку;
3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на инженеров по БиОТ филиала.

Директор **Алжанов А.Н.**

С приказом ознакомились:
Бурлебаев А. Бурл. Тодуменко Е.В.
Алгибаев Э.М. Бараков Б.М.
Шарипов К.Н. Жалмагамбетов Б.З.
Ескиж С.И.
Лукин И.Б. Дарибаева Г.К.

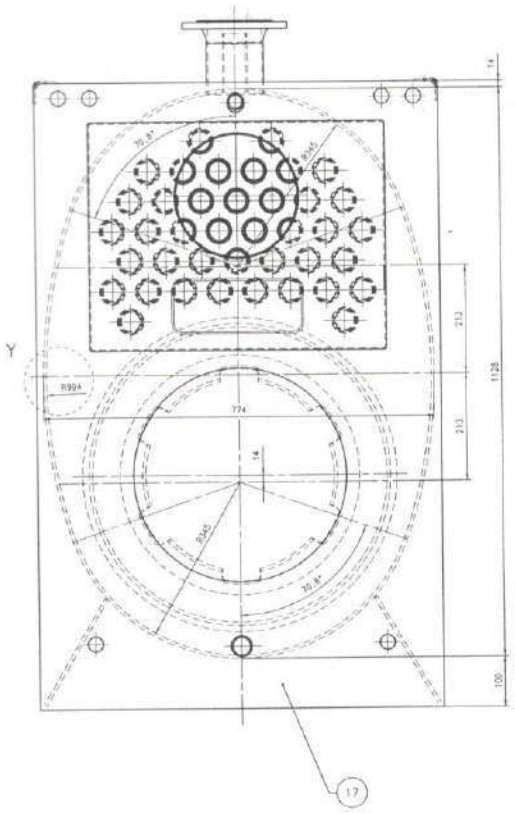
Русификация спецификации (см. чертеж 7184513_ZUL_001):

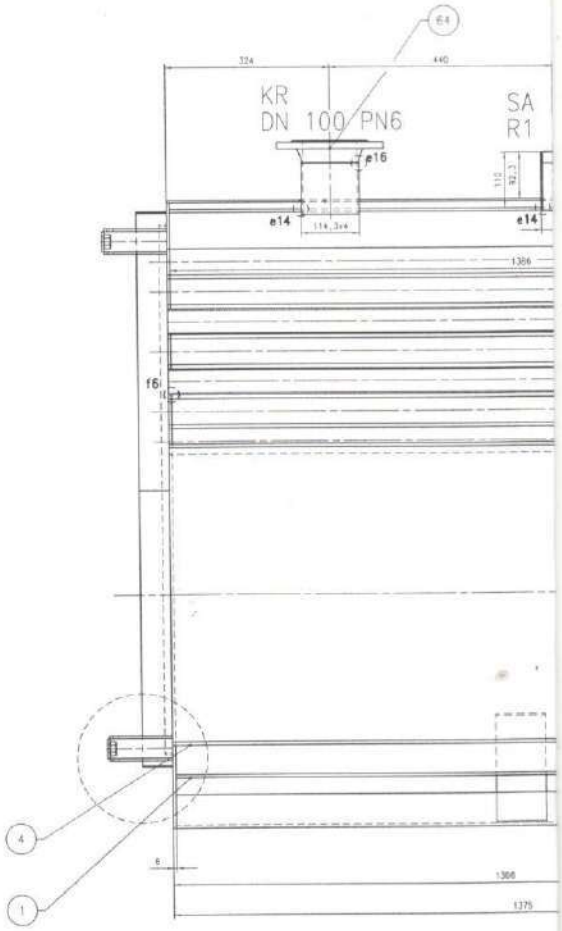
64	Штуцер подключения обратки котла	1	DN100 PN6 DIN 2621 ∅114,3x4	Трубы DIN 17175 DIN 17177	Фланцы 1.0038/S235JRG2 DIN EN 10025
63	Штуцер подключения подачи котла	1	DN100 PN6 DIN 2621 ∅114,3x4		Трубы 1.0305/St 35.8 - DIN 17175 1.0315/ St 37.8 - DIN 17177 APZ 3.1. DIN EN 10204
55	Патрубок дренирования котла	1	∅ 42,4x3,25		
52	Патрубок подключения предохранительного клапана	1	∅ 48,3x3,25		
47	Дымогарные трубы	40	∅ 51x3,2	DIN 17175 DIN 17177 DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	1.0305/St 35.8 - DIN 17175 1.0315/ St 37.8 - DIN 17177 1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 APZ 3.1. DIN EN 10204
24	Диск	1	Толщина 6	DIN EN 10029 Класс A	1.0038/S235JRG2 DIN EN 10025 APZ 3.1. DIN EN 10204
22	Тыльная стенка жаровой трубы	1	Толщина 7		
17	Тыльная нижняя стенка	1	Толщина 6		
16	Передняя нижняя стенка	1	Толщина 6		
4	Обечайка жаровой трубы	1	Толщина 7		
1	Обечайка котлового блока	1	Толщина 6		
Поз.	Компонент	Кол-во	Параметры	Норматив	Материал

VIESMANN

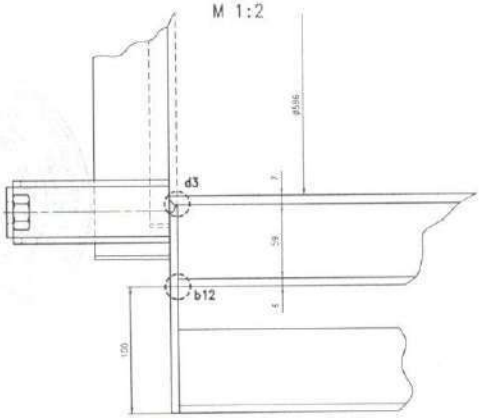
Русификация выходных параметров штампа чертежа котла Vitoplex 100 PV1:

Водогрейный котел низкого давления			Vitoplex 100
Применяемое регулирование:			TRD
Тип:			PV1 500 кВт
Номинальная теплопроизводительность (ЖТ/газ)		Pn	500 кВт
Диапазон теплопроизводительности	(ЖТ/газ)	P	401 - 500 кВт
Допустимое рабочее давление		PMS:	5 бар
Давление при испытании (90/396/EWG):		PT:	6,5 бар/ 0,65 МПа
Защитная выходная температура tc:			110°C
Макс. эксплуатационная температура		TN max:	105°C
Поверхность нагрева	A:		10,7 м²
Вес котлового блока	m:		783 кг
Объем водонаполнения	V:		460 л
Сварочный фактор	v:		0,8

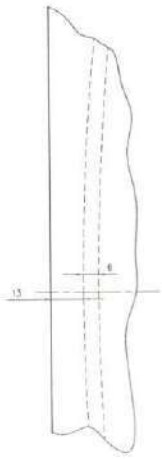

Y
R994
774
1128
100
17

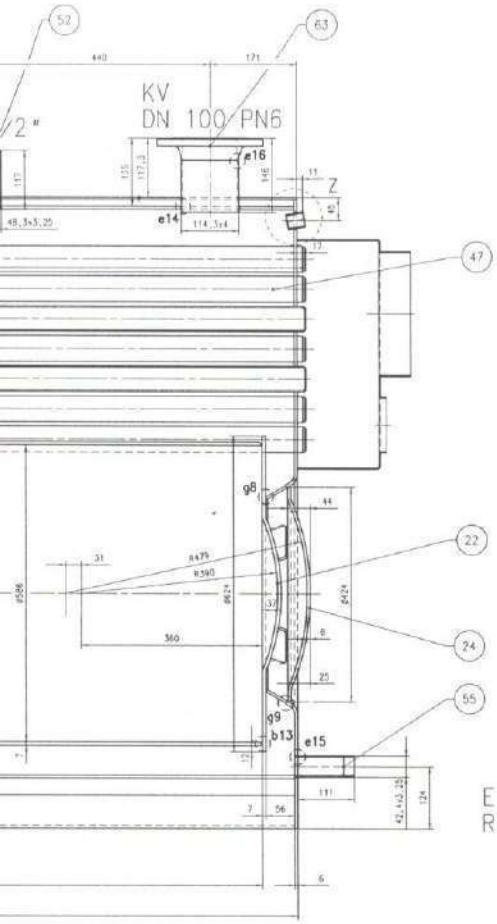

64
324
440
KR
DN 100 PN6
SA
R1
e16
e14
e14
f6
1386
4
1
6
1366
1375

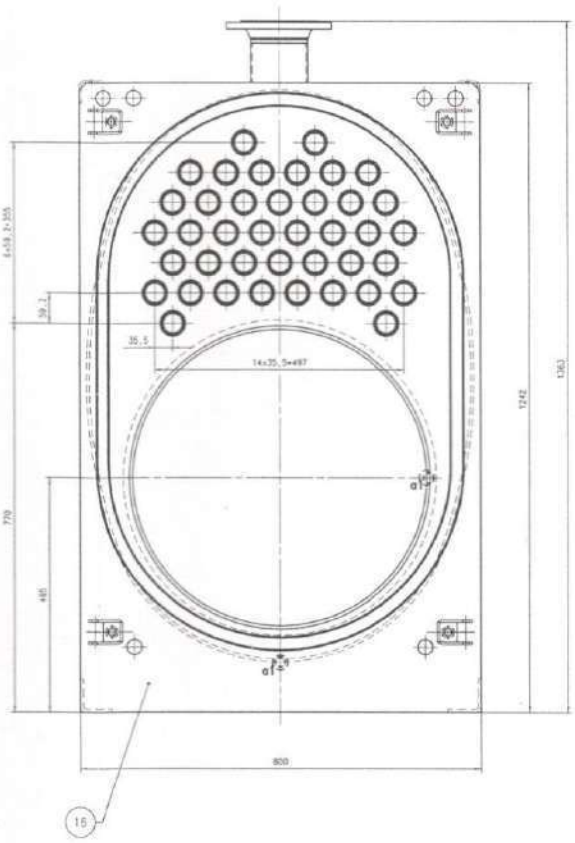
X
M 1:2


ø506
d3
b12
100

Y
M 1:1


6
13





64	Kesselrücklaufstutzen boiler reflux nozzle	1	DN100 PN6 DIN 2631 ϕ 114,3x4		Rohrqualität: DIN 17175 DIN 17177	Flansche/flanges: 1.0038 / S235JRG2 DIN EN 10025 Rohrqualität: 1.0305 / St35.8 DIN 17175 1.0315 / St37.8 DIN 17177 APZ 3.1.B DIN EN 10204
63	Kesselvorlaufstutzen boiler afflux nozzle	1	DN100 PN6 DIN 2631 ϕ 114,3x4			
55	Entleerungsstutzen drain nozzle	1	ϕ 42,4x3,25			
52	Sicherheitsanschlußstutzen safety nozzle	1	ϕ 48,3x3,25			
47	Rauchgasrohr smoke tube	40	ϕ 51x3,2		DIN 17175 DIN 17177 DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	1.0305 / St35.8 - DIN 17175 1.0315 / St37.8 - DIN 17177 1.0345 / P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345 / P355GH - DIN EN 10217-2 APZ 3.1.B DIN EN 10204
24	Scheibe disc	1	Dicke thickness	6	DIN EN 10029 Klasse/class A	1.0038 / S235JRG2 DIN EN 10025 APZ 3.1.B DIN EN 10204
22	Flammrohrboden flame-tube end	1	Dicke thickness	7		
17	Kesselboden hinten boiler end rear	1	Dicke thickness	8		
16	Kesselboden vorn boiler end front	1	Dicke thickness	6		
4	Flammrohrmantel flame-tube shell	1	Dicke thickness	7		
1	Kesselmantel boiler shell	1	Dicke thickness	8		
Pos. Item	Bauteil Component	Stk. Pcs.	Abmessungen Dimensions		Toleranz Tolerance	Werkstoff Material

Niederdruckheißwasserzeuger Low pressure hot water boiler			: Vitoplex 100
Angewendetes Regelwerk	Applied regulation		: TRD
Typ	Type		: PV1 500kW
Nennwärmeleistung bei Öl und Gas	rated heat output for oil/gas	P_N	= 500 kW
Wärmeleistungsbereich bei Öl und Gas	output range for oil/gas	P	= 401 kW - 500 kW
Zul. Betriebsdruck	allowable operating pressure	PMS	= 5 bar
Prüfdruck	test pressure	PT	= 6,5 bar
Berechnungstemperatur	design temperature	t	= 110°C
Zul. Betriebstemperatur	max. service temperature	TS max.	= 105°C
Heizfläche	heat exchange surface	A	= 10,7 m²
Leergewicht	dead weight	m	= 783 kg
Wasserinhalt	water capacity	V	= 460 l
Schweißnahtfaktor	weld factor	v	= 0,8

Berechnung / Calculation	Änd.	Änderung	Datum	Name	Zust.	Abw.	Kontr.	nach Norm	Werkstoff	Oberfläche
	01	170304								
DIN / Dl.	Schutzvermerk nach DIN34			Zulassung/Approval 500KW						
Schweißplan / welding sheet		Datum	Name							
	gez.	03.06.04	KuWi	VIESMANN				Sach-Nr.		Blatt
4201512 / 1 Blatt / sheet 1	gepr.	06.06.04	Sme	Anhaltstr. 13 12351 Berlin				7184513		01
	Norm									01 01

24

VIESMANN

Сертификат соответствия EAC
№ТС N RU C-DE. АЛ15.В.00083
Дата регистрации сертификата: 24.04.2014
Декларация соответствия EAC
№ТС N RU Д-DE. АУ14.В.06092
Дата регистрации декларации: 29.04.2014

Разрешение на применение оборудования
№ 19-04-10/юл-716 от 5 апреля 2013 г.
выдано Комитетом по государственному
контролю за чрезвычайными ситуациями
и промышленной безопасностью

ПАСПОРТ

водогрейный котел

Vitoplex 100

тип PV1

(номер котлового блока №7184513 501128 109)

Регистрационный № _____

При передаче котла другому владельцу вместе с котлом передается настоящий формуляр.

VIESMANN

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Котел Vitoplex 100 модель PV1 изготовлен: 2015 г.	Viessmann Werke GmbH & Co, Berlin, Kanalstraße 13, 12357 Berlin/Rudow

1.1. Общие сведения

Год и месяц изготовления		2015 г.
Заводской номер		7184513 501118 100
Тип (модель)		Vitoplex 100 модель PV1
Назначение:		Погодозависимая генерация тепла для систем отопления и горячего водоснабжения
Вид топлива		Жидкие и газообразные углеводороды, теплотворная способность 35…45 МДж/кг
Расчетное давление,	бар	5
Расчетная температура воды,	°C	110
Теплопроизводительность,	кВт	500
Поверхность нагрева,	$м^2$	10,7
Объем водогрейного котла,	$м^3$	0,46

1.2. Комплект поставки

Наименование	Кол–во	Краткая техническая характеристика
Котловый блок с теплоизоляцией и обшивкой	1	Идентификационный номер: 7184513 501118 100 давление при испытаниях 6,5 бар; максимальная температура подающей магистрали (STB) - 110 °C
Кодирующий штекер котла	1	№1030:02
Предохранительный клапан	1	1½", 4 бар
Автоматика котла	1	Котловой контроллер Vitotronic 100 GC1B - программируемое, автоматическое управление и регулирование количества генерируемого тепла и температуры теплоносителя; автоматическое, приоритетное приготовление горячей воды. В состав устройства управления входят защитный ограничитель температуры на 110 °C и дополнительный регулятор температуры, оба прямого действия.
Датчик температуры теплоносителя	1	Тип NTC 10, с кабелем L=5800 мм
Датчик температуры отходящих газов	1	Тип NTC 20
Плита горелки	1	Для крепления горелки соответствующей мощности
Кабель горелки	1	№41/90, L=3470 мм

VIESMANN

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Низкотемпературный водогрейный котел **Vitoplex 100**, модель **PV1**, заводской номер 7184513 501118 100 изготовлен 2015 г., в соответствии с требованиями Технического Регламента Таможенного Союза (ТС ТР 010/2011) «О безопасности машин и оборудования», а также с немецкими нормативами 90/396/EWG - аналог Технического регламента Республики Казахстан «Требования к безопасности водогрейных и паровых котлов» (№2126, декабрь 2009). Котел в сборе подвергнут испытанию пробным давлением 6,5 бар и признан годным к эксплуатации.

Инженер
предприятия–изготовителя
i.V. Ingenieur Repräsentanz Viessmann in Kasachstan *(Dr. Abdrakhmanov R.)*

VIESMANN Viessmann Werke GmbH & Co KG 35107 Allendorf (Eder)

«28» октября 2016 г.*

** - дата подготовки технического паспорта в соответствии с запросом ТОО «KSM»*

1.3. Данные об аппаратуре для измерения, управления, сигнализации, регулирования и автоматической защиты

Наименование	Кол–во	Тип (марка)	ГОСТ или ТУ
Устройство управления и защиты	1	Vitotronic 100 GC1B	DIN VDE 0631-1 EN 60730-1
Предохранительный клапан	1	1½", 4 бар	DIN VDE 0631-1 EN 60730-1

Разделы 2 и 3 паспорта заполняются монтажной организацией на объекте монтажа водогрейной котельной, а также эксплуатирующей организацией

VIESMANN

2. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

2.1. Сведения о местонахождении котла

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки
Филиал АО „Жолтырбулак", месторождение „Жолтырбулак", вахтовый посёлок	Вахтовый посёлок, БМК „Виктория" тип 1 (БМК2-50Д)	26.10.2016 г.

2.1. Сведения о местонахождении котла (продолжение 1/2)

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки

2.1. Сведения о местонахождении котла (продолжение 2/2)

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки

2.2. Сведения об установленной арматуре

Наименование	Кол-во	ГОСТ, ТУ (марка)	Условный проход, мм	Условное давление, МПа (кгс/см²)	Место установки
1. Задвижка	1	Polly, Словения	Ду 100мм	16	Подающий патрубок котла
2. Задвижка	1	Polly, Словения	Ду 100мм	16	Обратной патрубок котла
3 Кран	1	Bugatti, Италия	Ду 32мм	16	Сливной кран котла.
4 Клапан предохранительный	1	Arl-3098, Германия	Ду 40/50	4	Патрубок для клапана предохранительного

2.2. Сведения об установленной арматуре (продолжение 1/1)

Наименование	Кол-во	ГОСТ, ТУ (марка)	Условный проход, мм	Условное давление, МПа (кгс/см^2)	Место установки

VIESMANN

2.3. Сведения о питательных устройствах

Наименование	Тип	Кол-во	Параметры		Тип привода
			Номинальная подача $м^3/ч$	Напор, МПа ($кгс/см^2$)	
Центробежный насос	MC 305 VILO	2	2	21,6 кгс/см²	1~, 220 В

2.4. Сведения о водоподготовительном оборудовании

Наименование	Количество	Техническая характеристика
Установка умягчения воды	1	Jupiter 15AVL 255 „Atlas Filtri", Италия G = 0,9 м³/ч.
Бак подпиточный	1	CV 500 „Elbi", Италия V = 500 л.

2.5. Сведения о ремонте котла и замене элементов, работающих под давлением

Дата	Сведения о ремонте и замене	Подпись ответственного лица

2.5. Сведения о ремонте котла и замене элементов, работающих под давлением
(продолжение 1/1)

Дата	Сведения о ремонте и замене	Подпись ответственного лица

VIESMANN

2.6. Лицо, ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Дата проверки знаний Правил	Подпись
№2017-РЖД2-09-ОА-01 от 04.01.2017г.	Главный энергетик Филиала "АО "Жалтырбулак" Авершков М. Я.	Уволен	
21.05.2021г.	Главный энергетик филиала АО "Жалтырбулак" Темиртау в. Мерет Муханович	25.05.21. 26.05.21	

2.6. Лицо, ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию (продолжение 1/2)

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Дата проверки знаний Правил	Подпись

2.6. Лицо, ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию (продолжение 2/2)

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Дата проверки знаний Правил	Подпись

2.7. Сведения об освидетельствованиях

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответственного лица
05.10.2020г.	Дефекты не обнаружены.	05.10.2022г.	
07.10.2022.	Дефектов не обнаружено	07.10.2023	

2.7. Сведения об освидетельствованиях (продолжение 1/4)

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответственного лица

2.7. Сведения об освидетельствованиях (продолжение 2/4)

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответственного лица

3. РЕГИСТРАЦИЯ

Водогрейный котел **Vitoplex 100** модель **PV1**, изготовитель фирма Viessmann, 2015 г.

заводской номер 7184513 501118 100

зарегистрирован «_____» _____200__ г. за № _____

В паспорте прошнуровано _____ листов в том числе чертежей на _____ листах и отдельных документов _____ листов согласно прилагаемой описи.

_____ _____

должность, Ф.И.О. лица, зарегистрировавшего котел (подпись)

Оригинал спецификации (см. чертеж 7184513_ZUL_001):

Pos. Item	Bauteil Component	Stk. Pcs.	Abmessungen Dimensions		Toleranz Tolerance	Werkstoff Material
64	Kesselrücklaufstutzen boiler reflux nozzle	1	DN100 PN6 DIN 2631 ø 114,3x4		Rohre/pipes: DIN 17175 DIN 17177	Flansche/flanges: 1.0038 / S235JRG2 DIN EN 10025 Rohre/pipes: 1.0305 / St35.8 DIN 17175 1.0315 / St37.8 DIN 17177 APZ 3.1.B DIN EN 10204
63	Kesselvorlaufstutzen boiler efflux nozzle	1	DN100 PN6 DIN 2631 ø 114,3x4			
55	Entleerungsstuzen drain nozzle	1	ø 42,4x3,25			
52	Sicherheitsanschlußstutzen safety nozzle	1	ø 48,3x3,25			
47	Rauchgasrohr smoke tube	40	ø 51x3,2		DIN 17175 DIN 17177 DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	1.0305 / St35.8 - DIN 17175 1.0315 / St37.8 - DIN 17177 1.0345 / P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345 / P235GH - DIN EN 10217-2 APZ 3.1.B DIN EN 10204
24	Scheibe disc	1	Dicke thickness	6	DIN EN 10029 Klasse/class A	1.0038 / S235JRG2 DIN EN 10025 APZ 3.1.B DIN EN 10204
22	Flammrohrboden flame-tube end	1	Dicke thickness	7		
17	Kesselboden hinten boiler end rear	1	Dicke thickness	6		
16	Kesselboden vorn boiler end front	1	Dicke thickness	6		
4	Flammrohrmantel flame-tube shell	1	Dicke thickness	7		
1	Kesselmantel boiler shell	1	Dicke thickness	6		

Niederdruckheißwasserzeuger
Low pressure hot water boiler : *Vitoplex 100*

Angewendetes Regelwerk	*Applied regulation*		: *TRD*
Typ	*Type*		: *PV1 500kW*
Nennwärmeleistung bei Öl und Gas	*rated heat output for oil/gas*	P_n	= *500 kW*
Wärmeleistungsbereich bei Öl und Gas	*output range for oil/gas*	P	= *401 kW - 500 kW*
Zul. Betriebsdruck	*allowable operating pressure*	PMS	= *5 bar*
Prüfdruck	*test pressure*	PT	= *6,5 bar*
Berechnungstemperatur	*design temperature*	t_s	= *110°C*
Zul. Betriebstemperatur	*max. service temperature*	$TN\ max.$	= *105°C*
Heizfläche	*heat exchange surface*	A	= *10,7 m²*
Leergewicht	*dead weight*	m	= *783 kg*
Wasserinhalt	*water capacity*	V	= *460 l*
Schweißnahtfaktor	*weld factor*	v	= *0,8*

Berechnung / Calculation	01	172704					1:5			
	Ausg.	Änderung	Datum	Name		zul. Abw.	Massst.	nach Norm	Werkstoff	Oberfläche
016 / 01	Schutzvermerk nach DIN34			Zulassung/Approval 500KW						
Schweißplan / welding sheet		Datum	Name	VIESMANN		Sach-Nr.				Blatt
4201512 / 1	gez.	03.08.04	KeNO	Kanalstr. 13		7184513				01
Blatt / sheet 1	gepr.	06.09.04	Dau	12357 Berlin						01 Bl
	Norm									

VIESMANN

Сертификат соответствия EAC
№ТС N RU C-DE. АЛ15.В.00083
Дата регистрации сертификата: 24.04.2014
Декларация соответствия EAC
№ТС N RU Д-DE. АУ14.В.06092
Дата регистрации декларации: 29.04.2014

Разрешение на применение оборудования
№ 19-04-10/юл-716 от 5 апреля 2013 г.
выдано Комитетом по государственному
контролю за чрезвычайными ситуациями
и промышленной безопасностью

ПАСПОРТ

водогрейный котел

Vitoplex 100

тип PV1

(номер котлового блока №7184513 501118 100)

Регистрационный № _____

При передаче котла другому владельцу вместе с котлом передается настоящий формуляр.

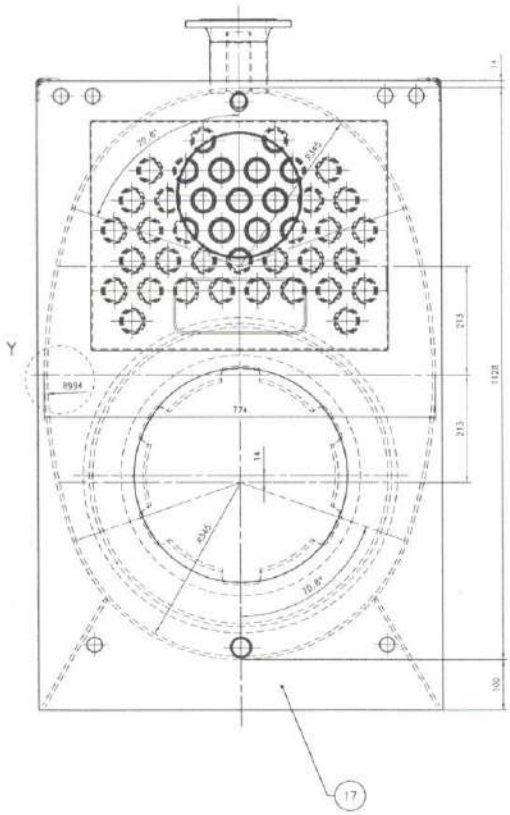
Русификация спецификации (см. чертеж 7184513_ZUL_001):

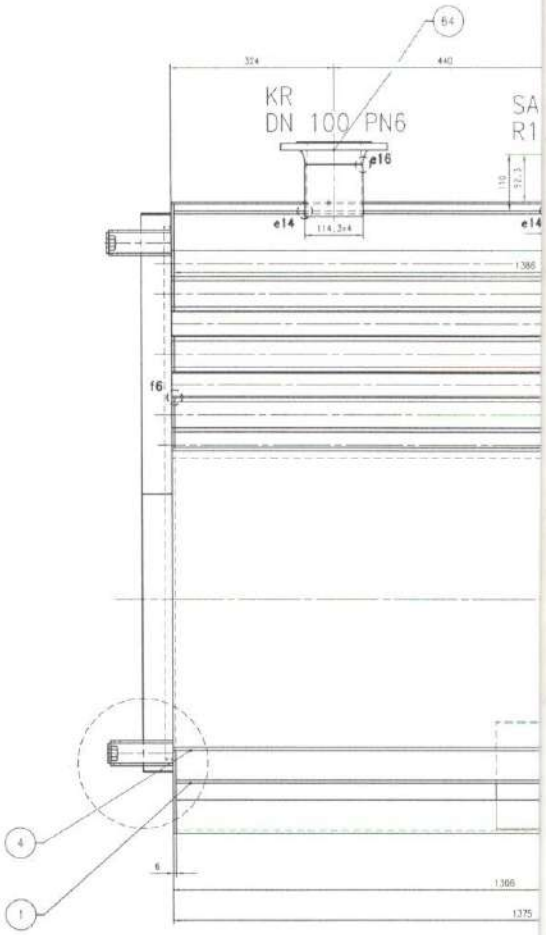
64	Штуцер подключения обратки котла	1	DN100 PN6 DIN 2621 ∅114,3x4	Трубы DIN 17175 DIN 17177	Фланцы 1.0038/S235JRG2 DIN EN 10025
63	Штуцер подключения подачи котла	1	DN100 PN6 DIN 2621 ∅114,3x4		Трубы 1.0305/St 35.8 - DIN 17175 1.0315/ St 37.8 - DIN 17177 APZ 3.1. DIN EN 10204
55	Патрубок дренирования котла	1	∅ 42,4x3,25		
52	Патрубок подключения предохранительного клапана	1	∅ 48,3x3,25		
47	Дымогарные трубы	40	∅ 51x3,2	DIN 17175 DIN 17177 DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	1.0305/St 35.8 - DIN 17175 1.0315/ St 37.8 - DIN 17177 1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 APZ 3.1. DIN EN 10204
24	Диск	1	Толщина 6	DIN EN 10029 Класс A	1.0038/S235JRG2 DIN EN 10025 APZ 3.1. DIN EN 10204
22	Тыльная стенка жаровой трубы	1	Толщина 7		
17	Тыльная нижняя стенка	1	Толщина 6		
16	Передняя нижняя стенка	1	Толщина 6		
4	Обечайка жаровой трубы	1	Толщина 7		
1	Обечайка котлового блока	1	Толщина 6		
Поз.	Компонент	Кол-во	Параметры	Норматив	Материал

VIESMANN

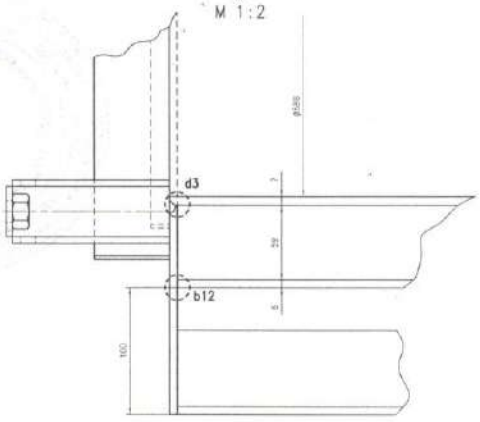
Русификация выходных параметров штампа чертежа котла Vitoplex 100 PV1:

Водогрейный котел низкого давления			Vitoplex 100
Применяемое регулирование:			TRD
Тип:			PV1 500 кВт
Номинальная теплопроизводительность (ЖТ/газ)		Pn	500 кВт
Диапазон теплопроизводительности	(ЖТ/газ)	P	401 - 500 кВт
Допустимое рабочее давление		PMS:	5 бар
Давление при испытании (90/396/EWG):		PT:	6,5 бар/ 0,65 МПа
Защитная выходная температура tc:			110°C
Макс. эксплуатационная температура		TN max:	105°C
Поверхность нагрева	A:		10,7 м²
Вес котлового блока	m:		783 кг
Объем водонаполнения	V:		460 л
Сварочный фактор	v:		0,8

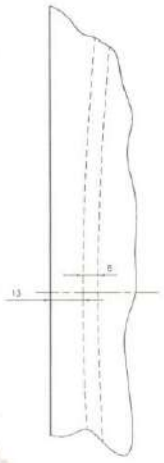

Y
774
1228
213
313
100
17

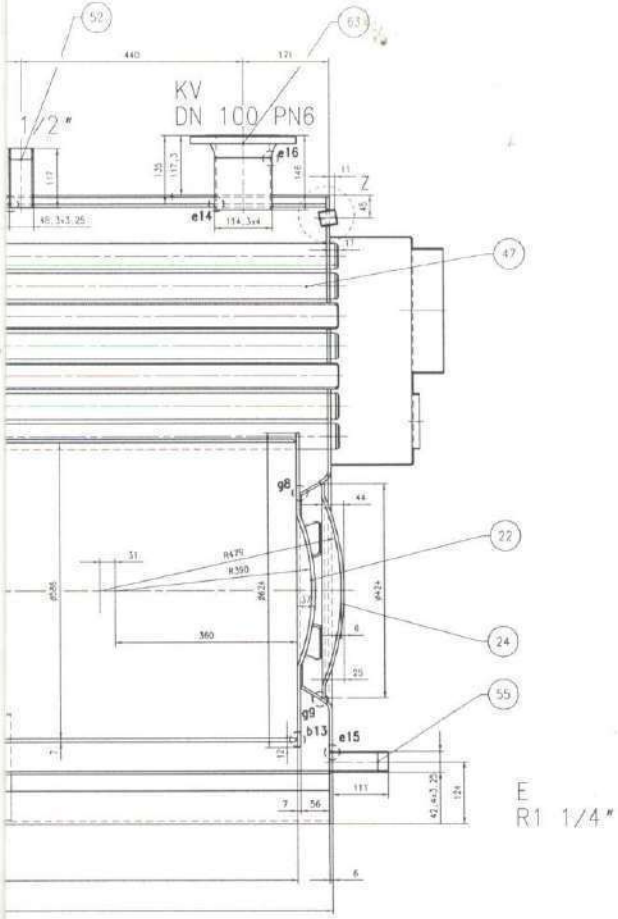

64
324
440
KR
DN 100 PN6
SA
R1
ø16
e14
e14
114,3±4
f6
1366
1375
4
1

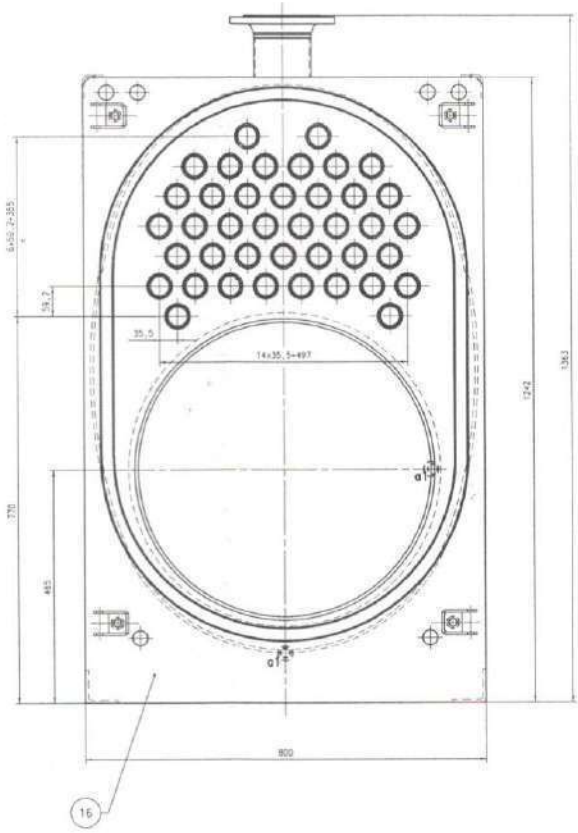
X
M 1:2

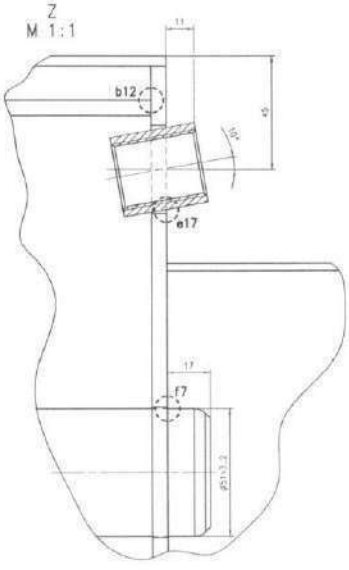

d3
b12
100

Y
M 1:1









64	Kesselrücklaufstutzen boiler reflux nozzle	1	DN100 PN6 DIN 2631 ø 114,3x4		Rohre/pipes: DIN 17175 DIN 17177	Flansche/flanges: 1.0038 / S235JR02 DIN EN 10025 Rohre/pipes: 1.0305 / St35.8 DIN 17175 1.0315 / St37.8 DIN 17177 API 5L Gr.B DIN EN 10208
63	Kesselvorlaufstutzen boiler efflux nozzle	1	DN100 PN6 DIN 2631 ø 114,3x4			
55	Entleerungsstutzen drain nozzle	1	ø 42,4x3,25			
52	Sicherheitsgeschlußstutzen safety nozzle	1	ø 48,3x3,25			
47	Rauchgasrohr smoke tube	40	ø 51x3,2		DIN 17175 DIN 17172 DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	1.0305 / St35.8 - DIN 17175 1.0315 / St37.8 - DIN 17177 1.0345 / P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345 / P235GH - DIN EN 10217-2 API 5L Gr.B DIN EN 10208
24	Scheibe disc	1	Dicke thickness	6	DIN EN 10029 Klasse/class A	1.0038 / S235JR02 DIN EN 10025 API 5L Gr.B DIN EN 10208
22	Flammrohrboden flame-tube end	1	Dicke thickness	7		
17	Kesselboden hinten boiler end rear	1	Dicke thickness	8		
16	Kesselboden vorn boiler end front	1	Dicke thickness	6		
4	Flammrohrmantel flame-tube shell	1	Dicke thickness	7		
1	Kesselmantel boiler shell	1	Dicke thickness	6		
Pos. Item	Benennung / Bauteil Description / Component	Stk. Pcs.	Abmessungen Dimensions		Toleranz Tolerance	Werkstoff Material

Niederdruckheißwasserzeuger : Vitoplex 100
Low pressure hot water boiler

Angewendetes Regelwerk	Applied regulation		: TRD
Typ	Type		: PV1 500kW
Nennwärmeleistung bei Öl und Gas	rated heat output for oil/gas	P_n	= 500 kW
Wärmeleistungsbereich bei Öl und Gas	output range for oil/gas	P	= 401 kW – 500 kW
Zul. Betriebsdruck	allowable operating pressure	PMS	= 5 bar
Prüfdruck	test pressure	PT	= 6,5 bar
Berechnungstemperatur	design temperature	TS	= 110°C
Zul. Betriebstemperatur	max. service temperature	TN max.	= 105°C
Heizfläche	heat exchange surface	A	= 10,7 m²
Leergewicht	dead weight	m	= 782 kg
Wasserinhalt	water capacity	V	= 460 l
Schweißnahtfaktor	weld factor	v	= 0,8

Berechnung / Calculation	01	172704				TIS			
	Änd.	Änderung	Datum	Name	Zul. Nr.	Maßst.	nach Norm	Werkstoff	Oberfläche
016 / 01	Schutzvermerk nach DIN 34			Zulassung/Approval 500KW					
Schweißplan / welding sheet		Datum	Name	VIESMANN		Sach-Nr.		Blatt	
4201512 / 1 Blatt / sheet 1	gez.	02.06.04	Kohl	Hermann-Viessmann-Str. 12 35260 Berlin		7184513		01	
	gepr.	06.06.04	Drew					01	01

VIESMANN

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Котел Vitomax 100-LW модель M148 изготовлен: 2015 г.	Viessmann Werke GmbH & Co, Germany, 12357 Berlin, Kanalstraße 13

1.1. Общие сведения

Год и месяц изготовления		Август 2015 г.
Заводской номер		7284151 501006 103
Тип		Стальной водогрейный котел Vitomax 100-LW тип M148006
Назначение:		Погодозависимая генерация тепла для систем отопления и горячего водоснабжения
Вид топлива		Жидкие и газообразные углеводороды, теплотворная способность 35...45 МДж/кг
Расчетное давление,	бар	6
Расчетная температура воды,	°C	110
Теплопроизводительность,	кВт	2300
Поверхность нагрева,	$м^2$	42
Объем водогрейного котла,	$м^3$	2,3

1.2. Комплект поставки

Наименование	Кол–во	Краткая техническая характеристика
Котловый блок	1	Идентификационный номер: 7284151 501006 103 давление при испытаниях 10,8 бар; максимальная температура подающей магистрали 110°C
Устройство управления Vitotronic 100 GC1B	1	Программируемое, автоматическое управление и регулирование количества генерируемого тепла и температуры теплоносителя; автоматическое, приоритетное приготовление горячей воды. В состав устройства управления входят защитный ограничитель температуры на 110 °C и дополнительный регулятор температуры, оба прямого действия.
Предохранительный клапан	1	DN 65 PN 16, D/G/H, 6 бар
Кодирующий штекер	1	№1060:02
Погружной датчик температуры теплоносителя	1	Тип NTC 10K с погружной гильзой и кабелем подключения
Датчик температуры отходящих газов	1	Тип NTC 20K с погружной гильзой и кабелем подключения
Кодирующий штекер	1	№41 и №90

ЖАЛТЫРБУЛАК

Приказ № ОД-03 от 09.03.2021

«09» 03 2021 г.

Месторождение
ФАО Жалтырбулак

«О назначении ответственных лиц
за противопожарное состояние объектов
филиала АО «Жалтырбулак»

Во исполнение требование Правила пожарной безопасности от 9 октября 2014 года № 1077 и в целях обеспечения и улучшения состояния противопожарной безопасности на производственном объекте:

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Назначить ответственными за противопожарное состояние, организацию и проведение мероприятий по пожарной безопасности, контроль за соблюдением норм и правил пожарной безопасности на вверенных объектах филиала за содержание в технически исправном состоянии первичных средств пожаротушения установок пожарной сигнализации соблюдение противопожарного режима ведение соответствующей технической документации, своевременное выполнение предписаний на устранение нарушений требований пожарной безопасности:
    - по административно-бытовому корпусу вахтового городка, территории АБК, всем складам ТМЦ и АЗС – комендантыы;
    - по цеху сорбции и десорбции, склад реагентов (ангар), площадка кучного выщелачивания – старшие мастера и мастера (УКВ, ЦПЗС);
    - по дробильно-сортировочному комплексу (ДСК), гаража, всех транспортных техники – гл.механики, механики и мастера ДСК;
    - по котельным (дизельная котельная, котел на угле), склад угля и водозаборной скважины – гл.энерегетик, электромеханики;
    - по территории карьеров Жильный, Северо-Восток, Актау – горный инженер, гл.геолог.
    - по лаборатории – работники ТОО «АльфаЛаб»;
    - по постам охраны – сотрудники ТОО ОА «Меридиан»;
    - при горных работах, при буро-взрывных работах и при эксплуатации транспортных техник по территории месторождения Жалтырбулак – ответственные руководители ТОО «Temirshi-KZ».
2. Всем охранным постам обеспечить комплектом ключей от всех замков дверей здания. Каждый ключ обеспечивается биркой с надписью о его принадлежности соответствующему замку;
3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на инженеров по БиОТ филиала.

Директор **Алжанов А.Н.**

С приказом ознакомились:
Бурлебаев А. Бурл. Тодуменко Е.В.
Алгибаев Э.М. Бараков Б.М.
Шарипов К.Н. Жалмагамбетов Б.З.
Ескиж С.И.
Лукин И.Б. Дарибаева Г.К.

ЖАЛТЫРБУЛАК

Приказ № ОД-03 от 09.03.2021

«09» 03 2021 г.

Месторождение
ФАО Жалтырбулак

«О назначении ответственных лиц
за противопожарное состояние объектов
филиала АО «Жалтырбулак»

Во исполнение требование Правила пожарной безопасности от 9 октября 2014 года № 1077 и в целях обеспечения и улучшения состояния противопожарной безопасности на производственном объекте:

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Назначить ответственными за противопожарное состояние, организацию и проведение мероприятий по пожарной безопасности, контроль за соблюдением норм и правил пожарной безопасности на вверенных объектах филиала за содержание в технически исправном состоянии первичных средств пожаротушения установок пожарной сигнализации соблюдение противопожарного режима ведение соответствующей технической документации, своевременное выполнение предписаний на устранение нарушений требований пожарной безопасности:
    - по административно-бытовому корпусу вахтового городка, территории АБК, всем складам ТМЦ и АЗС – комендантыы;
    - по цеху сорбции и десорбции, склад реагентов (ангар), площадка кучного выщелачивания – старшие мастера и мастера (УКВ, ЦПЗС);
    - по дробильно-сортировочному комплексу (ДСК), гаража, всех транспортных техники – гл.механики, механики и мастера ДСК;
    - по котельным (дизельная котельная, котел на угле), склад угля и водозаборной скважины – гл.энерегетик, электромеханики;
    - по территории карьеров Жильный, Северо-Восток, Актау – горный инженер, гл.геолог.
    - по лаборатории – работники ТОО «АльфаЛаб»;
    - по постам охраны – сотрудники ТОО ОА «Меридиан»;
    - при горных работах, при буро-взрывных работах и при эксплуатации транспортных техник по территории месторождения Жалтырбулак – ответственные руководители ТОО «Temirshi-KZ».
2. Всем охранным постам обеспечить комплектом ключей от всех замков дверей здания. Каждый ключ обеспечивается биркой с надписью о его принадлежности соответствующему замку;
3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на инженеров по БиОТ филиала.

Директор **Алжанов А.Н.**

С приказом ознакомились:
Бурлебаев А. Бурл. Тодуменко Е.В.
Алгибаев Э.М. Бараков Б.М.
Шарипов К.Н. Жалмагамбетов Б.З.
Ескиж С.И.
Лукин И.Б. Дарибаева Г.К.

VIESMANN

2. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

2.1. Сведения о местонахождении котла

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки
ГАО „Жалтырбулак" Сарыкенгирский с.о. месторождение „Жалтырбулак" УКВ	Участок кустового сооружения месторождения „Жалтырбулак"	10.11.2016г.

2.1. Сведения о местонахождении котла (продолжение 1/2)

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки

VIESMANN

2.2. Сведения об установленной арматуре

Наименование	Кол-во	ГОСТ, ТУ (марка)	Условный проход, мм	Условное давление, МПа (кгс/см^2)	Место установки
1. Задвижка	1	Polk, Словения	150	16	Подающий патрубок котла
2 Задвижка	1	Polk, Словения	150	16	Обратный патрубок котла
3 Кран шаровой	1	Bugatti Италия	40	16	Сливной кран котла

2.3. Сведения о питательных устройствах

Наименование	Тип	Кол-во	Параметры		Тип привода
			Номинальная подача м³/ч	Напор, МПа (кгс/см²)	
Центробежный насос циркуляционный	MC 305 WILO	2	2	1,61 (16,1 кгс/см²)	3~, 380 В

2.4. Сведения о водоподготовительном оборудовании

Наименование	Количество	Техническая характеристика
Установка умягчения воды	1 шт	Jupiter 30 AVL 255 G = 1,9 м³/ч

VIESMANN

2.6. Лицо, ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Дата проверки знаний Правил	Подпись
№2017_ФЖ02-09-02-01	Главный энергетик филиала АО „Жалтырбулак"		

2.7. Сведения об освидетельствованиях

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответственного лица
08.10.2020г.	Дефекты не обнаружены	08.10.2022 г.	

3. РЕГИСТРАЦИЯ

Водогрейный котел Vitomax 100-LW M148006, изготовитель фирма Viessmann, 2015 г.

заводской номер 7284151 501006 103

зарегистрирован «_____» _____200__ г. за № _____

В паспорте прошнуровано _____ листов в том числе чертежей на _____ листах и отдельных документов _____ листов согласно прилагаемой описи.

_____ _____

должность, Ф.И.О. лица, зарегистрировавшего котел (подпись)

Спецификация чертежа котлового блока (см. чертеж 7284151_ZUL_001):

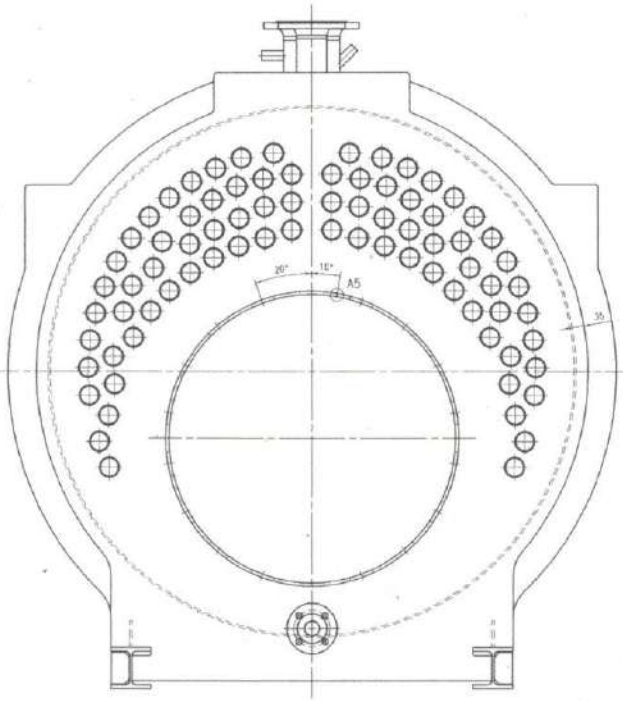
Pos. Item	Bauteil Component	Stk. Pcs.	Abmessungen Dimensions		Toleranz Tolerance	Werkstoff Material
64	Kesselrücklaufstutzen boiler reflux nozzle	1	DN150 PN16 DIN 2633 ø168,3x8		Flansche/Flanges: DIN 2519	Flansche/Flanges: 1.0460/P250GH DIN EN 10222-2 APZ 3.1.B DIN EN 10204
63	Kesselvorlaufstutzen boiler afflux nozzle	1	DN150 PN16 DIN 2633 ø168,3x8			
55	Entleerungsstutzen drain nozzle	1	DN40 PN16 DIN 2633 ø48,3x3,6		Rohre/Pipes: DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	Rohre/Pipes: 1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 APZ 3.1.B DIN EN 10204
52	Sicherheitsventilstutzen safety valve nozzle	1	DN65 PN16 DIN 2633 ø76,1x5			
46	Rauchrohr smoke tube	80	ø60,3x3,2		DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 APZ 3.1.B DIN EN 10204
27	Aufhängung hinten suspension rear	1	Dicke Thickness	10		
24	Scheibe disc	1	Dicke Thickness	8		
22	Flammrohrboden flame tube end	1	Dicke Thickness	8		
17	Kesselboden hinten boiler end rear	1	Dicke Thickness	8		
16	Kesselboden vorn boiler end front	1	Dicke Thickness	8		
4	Flammrohrmantel flame tube shell	1	Dicke Thickness	11		
1	Kesselmantel boiler shell	1	Dicke Thickness	6	DIN EN 10029 Klasse/Class A	1.0425/P265GH DIN EN 10028-2 APZ 3.1.B DIN EN 10204

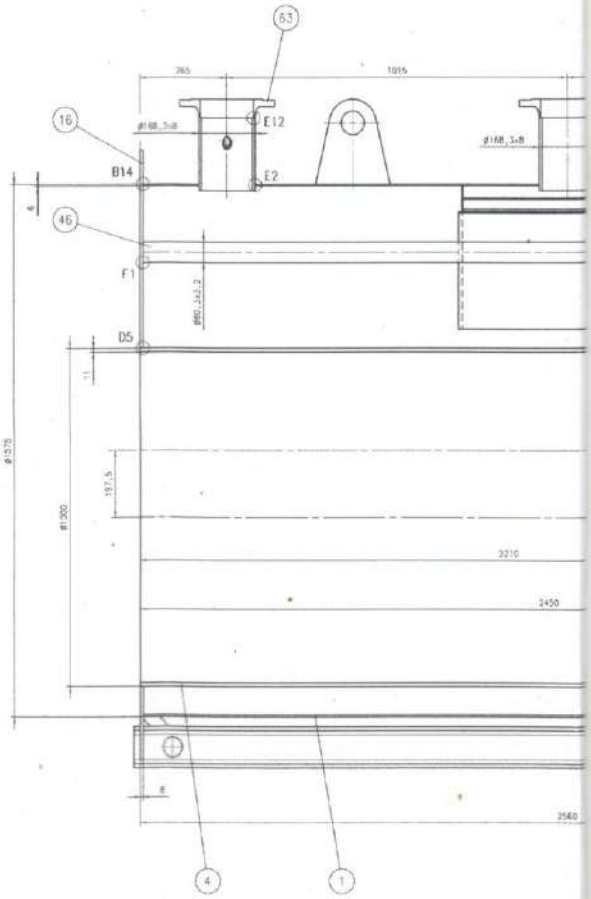
Поз.	Компонент	Кол-во	Параметры	Норматив	Материал
64	Штуцер подключения обратки котла	1	DN150 PN16 DIN 2633 ∅168,3 x 8	Фланцы DIN EN 1092-I Трубы DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	Фланцы 1.0460/P250GH DIN EN 10222-2 APZ 3.1. DIN EN 10204 Трубы 1.0345/P235H - DIN EN 10216-2 / AD 2000 W4 DIN EN 10217-2 / AD 2000 W4 APZ 3.1. DIN EN 10204
63	Штуцер подключения подачи котла	1	DN150 PN16 DIN 2633 ∅168,3 x 8		
55	Патрубок дренирования котла	1	DN40 PN16 DIN 2633 ∅48,3x3,6		
52	Патрубок подключения предохранительного клапана	1	DN65 PN16 DIN 2633 ∅76,1x5	DIN EN 10216-2 DIN EN 10216-2	1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 / AD 2000 W4 DIN EN 10217-2 / AD 2000 W4 APZ 3.1. DIN EN 10204
46	Дымогарные трубы	80	∅ 60,3x3,2	DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 / APZ 3.1.B DIN EN 10204
27	Задняя подвеска	1	Толщина 10	DIN EN 10029 Класс А	1.0425/P265GH - DIN EN 10028-2 APZ 3.1. DIN EN 10204
24	Диск	1	Толщина 8		
22	Задняя стенка жаровой трубы	1	Толщина 8		
17	Тыльная стенка котлового блока	1	Толщина 8		
16	Фронтальная стенка котлового блока	1	Толщина 8		
4	Фронтальная обечайка жаровой трубы	1	Толщина 11		
1	Обечайка котлового блока	1	Толщина 6		

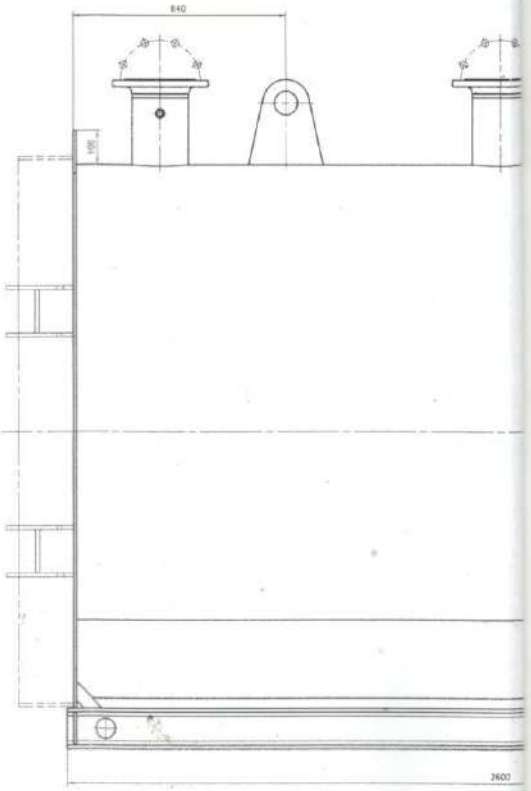
VIESMANN

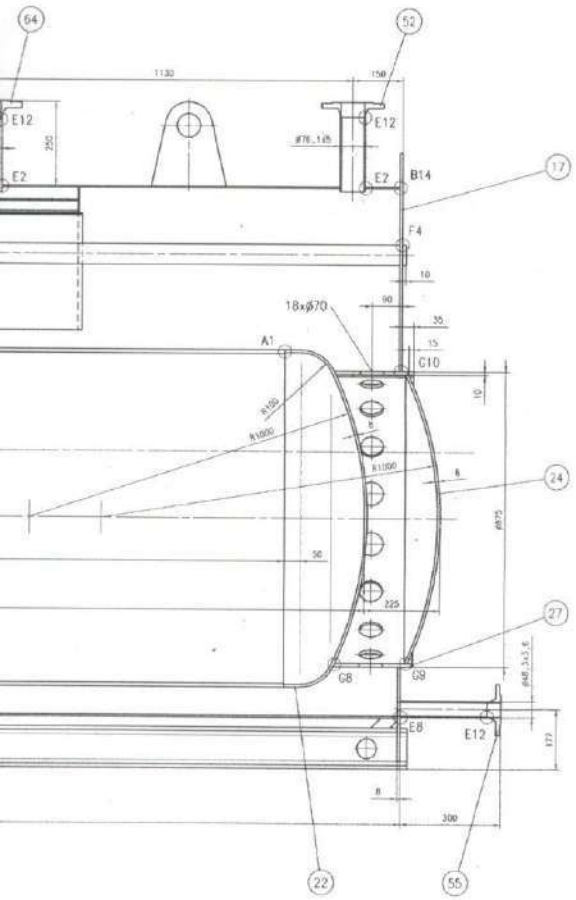
Русификация выходных параметров штампа чертежа котла Vitomax 100 тип M148006:

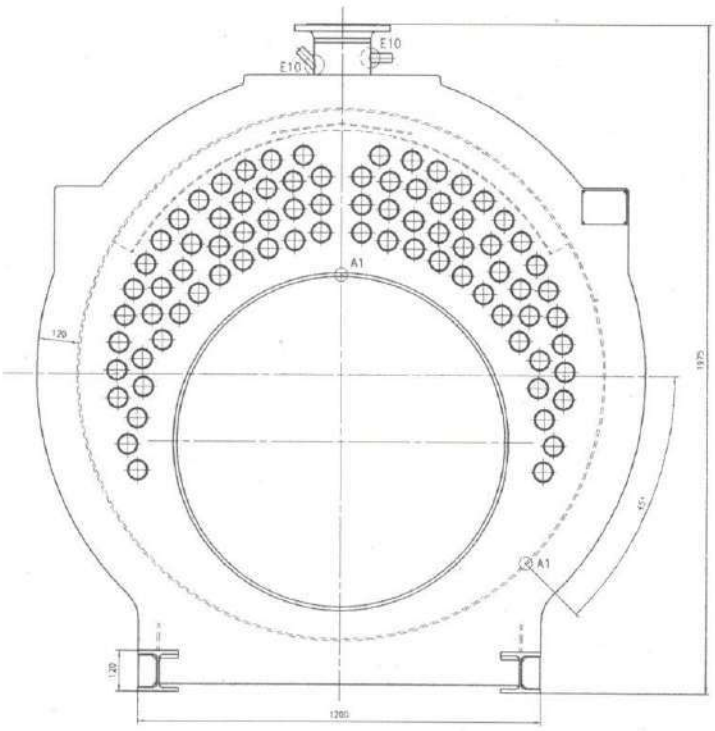
Водогрейный котел низкого давления :			VITOMAX
Применяемое регулирование:			TRD
Тип:			M148006
Заводской номер:			7284151300033 102
Год выпуска:			2013
Номинальная теплопроизводительность (Жт/газ)		Pn	2,3 МВт
Допустимое рабочее давление	PS:		6 бар
Давление при испытании:	PT:		10,8 бар
Конструктивная температура	tc:		120°C/165°C+допуски
Номинальная выходная температура	TS:		110°C
Поверхность нагрева	A:		42 м^2
Вес котлового блока	m:		3700 кг
Объем водонаполнения	V:		2300 л
Сварочный фактор	v:		0,8
Тестирование сварочного шва:			TRD 201 +AD 2000 HP 5/3

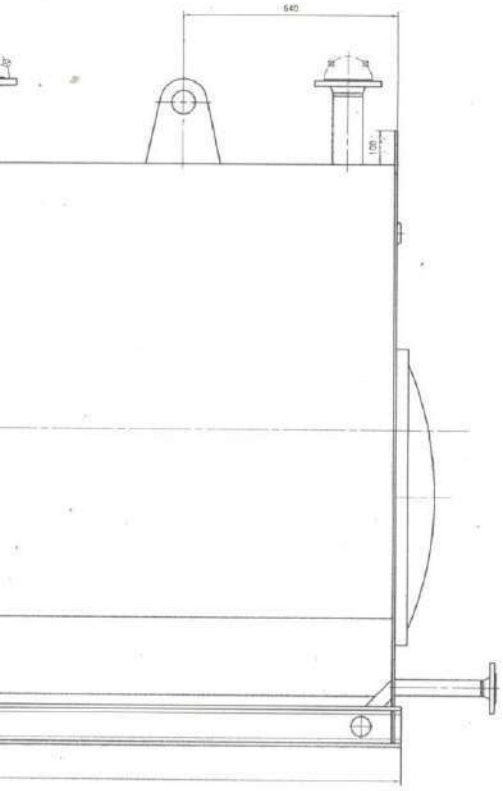

20°
18°
A5
35


53
265
1915
16
E12
B14
E2
46
F1
D5
11
197,5
2210
3450
2560
4
1


840
100
2600







Pos. Item	Bauteil Component	Stk. Pos.	Abmessungen Dimensions		Toleranz Tolerance	Werkstoff Material
64	Kesselrücklaufstutzen boiler reflux nozzle	1	DN150 PN16 DIN 2633 Ø168,3x8		Flansche/Flanges: DIN 2519	Flansche/Flanges: 1.0460/P250GH DIN EN 10222-2 AP2 3.1.B DIN EN 10204
63	Kesselvorlaufstutzen boiler efflux nozzle	1	DN150 PN16 DIN 2633 Ø168,3x8			
55	Entleerungsstutzen drain nozzle	1	DN40 PN16 DIN 2633 Ø48,3x3,6		Rohre/Pipes: DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	Rohre/Pipes: 1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 AP2 3.1.B DIN EN 10204
52	Sicherheitsventilstutzen safety valve nozzle	1	DN65 PN16 DIN 2633 Ø76,1x5			
46	Rauchrohr smoke tube	80	Ø60,3x3,2		DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 AP2 3.1.B DIN EN 10204
27	Aufhängung hinten suspension rear	1	Dicke Thickness	10		
24	Scheibe disc	1	Dicke Thickness	8		
22	Flammrohrboden flame tube end	1	Dicke Thickness	8		
17	Kesselboden hinten boiler end rear	1	Dicke Thickness	8		
16	Kesselboden vorn boiler end front	1	Dicke Thickness	8		
4	Flammrohrmantel flame tube shell	1	Dicke Thickness	11		
1	Kesselmantel boiler shell	1	Dicke Thickness	6	DIN EN 10029 Klasse/Class A	1.0425/P265GH DIN EN 10029-2 AP2 3.1.B DIN EN 10204

Niederdruckheißwassererzeuger / *Low pressure hot water boiler* : VITOMAX

Angewendetes Regelwerk	*Applied regulation*	: TRD
Typ	*Type*	: M148006
Herstellnummer	*production number*	: _____
Baujahr	*construction year*	: _____
Heizwärmeleistung (Öl/Gas)	*rated heat output (oil/gas)*	P_n = ___/___ MW
Feuerungswärmeleistung (Öl/Gas)	*firing heat input (oil/gas)*	H = ___/___ MW
Zulässiger Betriebsdruck	*allowable operating pressure*	PS = 6 bar
Prüfdruck	*test pressure*	PT = 10,8 bar
Berechnungstemperatur	*design temperature*	t_s = 120°C / 105°C + Zuschläge + Additions
Zulässige Vorlauftemperatur	*allowable output temperature*	TS = 110°C
Heizfläche	*heat exchange surface*	A = 42 m²
Leergewicht	*dead weight*	m = 3700 kg
Wasserinhalt	*water capacity*	V = 2300 l
Schweißnahtfaktor	*weld factor*	v = 0,8
Schweißnahtprüfung	*weld-seam testing*	: TRD 201 + AD 2000 HP 5/3

05	493006	22.01.08	MH		1:7,5						
Ausg.	Änderung	Datum	Name		Tol. Abw.		Maßst.	nach Norm		Werkstoff	Oberfläche

Berechnung / Calculation	Schutzvermerk DIN ISO 16016 Copyright reserved	Zulassung / Approval			
1630 / 01					
Schweißplan / welding sheet		Datum	Name	VIESMANN Hermann-Ir. 15 13507 Berlin	Seach-Nr. 7284151_ZUL_001	Blatt 01
4202912 / 02		gez.: 26.07.07	Fgg			01 01
		gepr.: 24.01.08	MH			
		Norm				

ARMATUREN



ПАСПОРТ

ПОЛНОПОДЪЕМНОГО ПРУЖИННОГО
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО

КЛАПАНА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

DN 65 PN 16

(серийный номер 100154639-063)

Стандартный пружинный предохранительный клапан с фланцевым соединением

Изготовитель: **ARI-Armaturen Albert Richter GmbH&Co.KG,**

33765 Schloss Holte-Stuckenbrock (Германия)

Тип: 12. 903 (TÜF SV-688 D/G/H)

Назначение: использование в качестве предохранительного клапана на водогрейных отопительных котлах с температурой теплоносителя до 115°C. Клапан предохранительный пружинный для автоматического выпуска рабочей среды при превышении рабочего давления. Клапан обеспечивает прекращение сброса при давлении закрытия и восстановление рабочего давления.

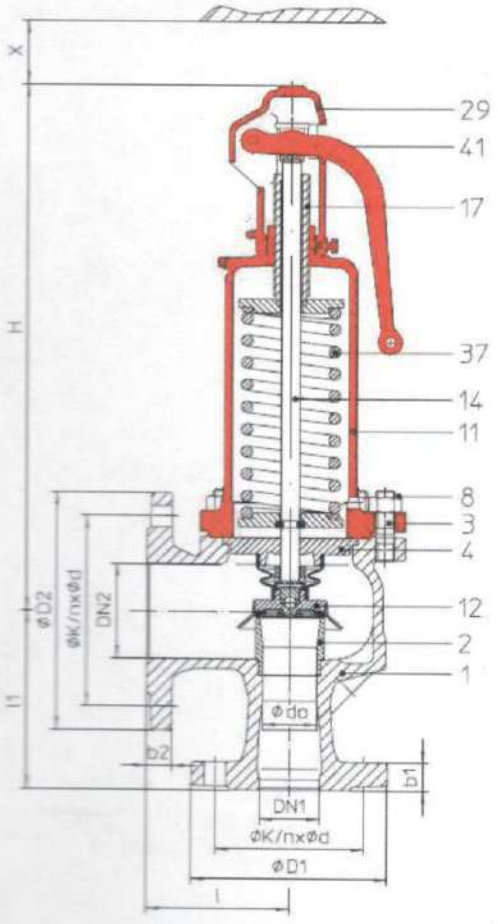
Среда: вода

Типоразмеры: DN20 ... DN65... DN150

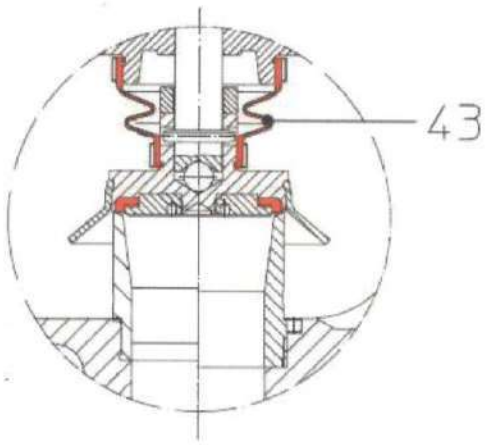
Конструкция: стандартный пружинный предохранительный клапан прямого действия, с затвором EPDM-WEDI (DN 20 - 100), с сильфоном из EPDM(DN125 - 150), с пружинной камерой с закрытым колпаком со смотровым отверстием, с устройством принудительного подъема в открытом исполнении, с седлом и шпинделем из нержавеющей стали

Вид присоединения: фланцевое

В заводских условиях клапан испытан по методике: DRGL (PED) 97/23/EG



Затвор из EPDM-WEDI / сильфон из EPDM



Конструкция DN20 - 100 Конструкция DN125 - 150

Спецификация - чертеж 12.903:

деталь	Обозначение
1	Корпус
2	Седло
3	Шпилька
4	Прокладочная шайба
8	Шестигранная гайка
11	Колпак, закрытый
12	Затвор
14	Шпиндель
17	Натяжной винт
29	Крышка открытая
37	Пружина
41	Рычаг, открытое исполнение
43	Сильфон

Габариты и масса:

DN1/DN2, мм	20/32	25/40	32/50	40/65	50/80	65/100	80/125	100/150	125/200	150/250
do	18	22,5	29	36	45	58,5	72	90	106	125
Ao	254	398	661	1018	1590	2688	4072	6362	8825	12272
l	85	100	110	115	120	140	160	180	200	225
l1	95	105	115	140	150	170	195	220	250	285
H	270	280	330	390	435	545	610	690	845	890
X	150	150	200	250	300	350	400	500	500	500
Дренажное отверстие заглушкой, (дюйм)	G 1/4"					G 3/8"				
Вес, кг	8,5	10	14	20	28	40	53	80	125	165

Пропускная способность (кг/ч) для насыщенного пара, вкл. увеличение давления на 10%:

Давление срабатывания (бар)	Диаметр входа									
	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
3,0	424	662	1100	1695	2645	4475	6775	10600	13880	19300
3,5	482	754	1250	1930	3015	5100	7720	12050	15600	21700
4,0	535	837	1390	2140	3350	5650	8870	13400	17550	24400
4,5	588	920	1530	2355	3680	6215	9410	14710	19300	26850
5,0	640	1000	1665	2565	4000	6770	10260	16000	21000	29250
5,5	694	1085	1800	2775	4340	7330	11000	17350	22770	31660
6,0	745	1165	1940	2990	4650	7901	11920	18650	24500	34050
6,5	800	1250	2075	3200	4995	8440	12790	20000	26220	36450
7,0	850	1330	2210	3400	5320	9000	13600	21300	27900	38800
....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10,0	1165	1820	3025	4665	7290	12300	18650	29150	38250	53200
16,0	1790	2800	4655	7170	11200	18950	28700	44800	58800	81800

Краткие сведения по монтажу, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию:

- **Монтаж**

Наряду с общими действующими предписаниями по проведению монтажных работ, следует действовать в соответствии со следующими пунктами:

- непосредственно перед монтажом следует удалить транспортные предохранители и защитные крышки на входе и выходе;

- предохранительные клапаны необходимо монтировать с направленным вертикально вверх шпинделем, кроме клапанов серии 950, которые снабжены табличкой с надписью «Монтаж только в горизонтальном положении»; их разрешается устанавливать только горизонтально;

- на клапан не должны передаваться никакие статические, динамические или тепловые воздействия;

- фланцевые уплотнения следует монтировать посредине, они не должны зауживать пространство для потока;

- от предохранительного клапана необходимо удалять грязь и посторонние предметы;

- выпускные трубопроводы следует прокладывать с наклоном;

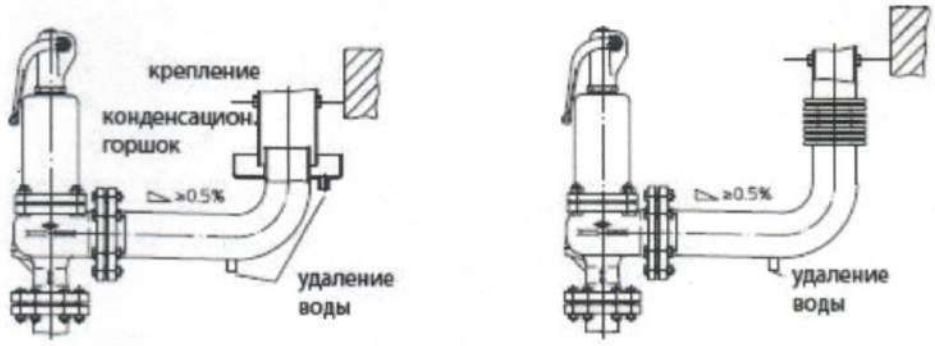
- удаление воды из выпускного трубопровода и предохранительного клапана производится через выпускной трубопровод (всегда в самой нижней точке);

- линия сточной воды должна быть достаточно большой, чтобы конденсат отводился полностью;

- необходимо предотвратить засорение линии сточной воды грязью и посторонними телами;

- все линии сточных вод следует прокладывать с наклоном и хорошо контролируемыми визуально выходами;

- должен быть обеспечен безопасный выход конденсата;



- выпускной трубопровод должен быть рассчитан таким образом, чтобы собственное противодавление, создающееся при выпуске, не превышало 15 % от давления срабатывания

(исключение: предохранительные клапаны с компенсирующим противодавление металлическим сильфоном);

- при давлении, больше чем 15 % от давления срабатывания, предохранительный клапан должен быть оснащен металлическим сильфоном, компенсирующим противодавление;

- **Ввод в эксплуатацию**

- Перед вводом в эксплуатацию удалить защитные крышки и фиксатор рычага.

- Перед вводом в эксплуатацию вычистить или промыть оборудование, так как загрязненная среда обусловливает негерметичность предохранительного клапана.

(Учесть положения раздела «Монтаж» см. полную версию инструкции по монтажу и эксплуатации предохранительных клапанов ARI-Armaturen).

Перед каждым вводом в эксплуатацию нового оборудования, перед повторным вводом в эксплуатацию, после ремонта или переоборудования необходимо обеспечить:

- Правильное завершение всех установочных и монтажных работ!

- Ввод в эксплуатацию только квалифицированными специалистами

- Установку или, соответственно, ремонт защитных устройств.

- **Уход и техническое обслуживание**

- При небольшой негерметичности, которая может создаваться из-за загрязнения между седлом и конусом, предохранительный клапан необходимо кратковременно продуть (резким открыванием рычага).

- Если негерметичность не устранена, то повреждается уплотнительная поверхность между седлом и конусом; подобный дефект может быть устранен на нашем заводе или на авторизованном специализированном предприятии.

- В соответствии с предписаниями предохранительный клапан необходимо время от времени продувать, чтобы проверить правильность его функционирования

(периодичность такого технического обслуживания зависит от многочисленных факторов, поэтому дать точные рекомендации по этому вопросу не представляется возможным).

Примечание. Слишком частые продувания могут через некоторое время привести к истиранию уплотнительных поверхностей.

Гарантийные обязательства

Объем и срок гарантийных обязательств указан в документе «Общие коммерческие условия компании Albert Richter GmbH&Co.KG», действующие в момент поставки, или, при отклонении от этого документа, в контракте на покупку.

Компания Albert Richter GmbH&Co.KG гарантирует отсутствие дефектов, соответствующее современному уровню развития техники и оговоренного назначению оборудования.

Неисправности и дефекты, которые возникают из-за неграмотного обращения в оборудованием и несоблюдения этой инструкции по эксплуатации и монтажным работам, предписаний по предупреждению несчастных случаев, нормативов EN, DIN, VDE, ASME Code и других правил, не могут быть основой для гарантийных претензий.

Дефекты, которые возникают во время работы в условиях эксплуатации, отличающихся от положений бюллетеня VdTÜV, AD, TRD, ASME Code (см. раздел 4.3.) и других соглашений, также не подлежат гарантиям.

Обоснованые опротестования удовлетворяются посредством наших технических доработок или уполномоченных нами специализированных предприятий.

Претензии, выходящие за пределы гарантийных обязательств, исключены. Претензии на поставку запасных частей не принимаются.

Работы по техническому обслуживанию, установка деталей других фирм, изменение конструкции, а также естественный износ исключены из гарантийных обязательств.

О возможных транспортных повреждениях следует не сообщать нам, а немедленно обращаться к Вашей соответствующей транспортной организации, к железной дороге или к экспедиторам, так как в противном случае теряют силу претензии к этим организациям на соответствующие замены.

Armaturen - Technik mit Zukunft - Deutsche Qualitaetsarmaturen

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co.KG, 33765 Schloss Holte-Stuckenbrock

Телефон:+49 (0) 05207 994-0, факс (05207) 994-297 или 298

Паспорт составлен на основе каталога технических документации на предохранительные клапаны ARI-Armaturen (Германия)

Сканированная версия тестовых испытаний предохранительного клапана прилагается к данному паспорту

ARI-Armaturen
Albert Richter GmbH & Co. KG • 33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Viessmann Industriekessel
Mittenwalde GmbH
Kanalstraße 13

12357 Berlin
Deutschland

Date : 2016-04-21

Order : 100173670 Pos. : 10

Purchase
Order Number : 4504326853/11/125
Reference :

Test report DIN EN 10204-2.2 No.: WZ/16/011764- 1 Page : 1

Quantity	Type of valve	Type number
1	ARI-SAFE - TRD721 Standard safety valve with flanges - heating safety valve - acc. to TRD 721.6 and DIN 4751-2 spring loaded EPDM-bellow TÜV.SV.10-688.D/G/H EN-JL1040 DN 65/100 Data sheet:900005-2.pdf Operating instruction:0040401000-2.pdf Set pressure (bar) : 6 Pressure range (bar) : > 5,0 - 9,0 Nominal pressure : PN 16 Flange drilled acc. to : DIN PN 16 Outside treatment : Special paint Coating of the valve : White Aluminium Coating type : 1-layer coating Thickness min. : 30µm max. temp. coating : +350°C Serial Number : 100154639-063	100154639-129030065G1

Manufacturer's works
ARI-Armaturen, Albert Richter GmbH & Co. KG, Mergelheide 56-60, 33758 Schloß Holte-Stukenbrock, Deutschland

Originator of the document : Quality Assurance Department

Material
We hereby confirm that the delivered products / articles were manufactured from the following materials.
The chemical composition of the materials is according to DIN / EN.
The results of the testings carried out are kept in our records.

Hexagon nut	: C35E, 1.1181
Angle pattern body	: EN-GJL-250, EN-JL1040
Bonnet	: EN-GJL-250, EN-JL1040
Cap	: EN-GJS-400-15, EN-JS1030
Stud	: 25CrMo4, 1.7218

ARI-Armaturen
Albert Richter GmbH & Co. KG • 33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Tests
The following inspections were carried out on each product / article. No faults found.

Inspection request	DIN EN 12266 -1/-2
Customer specification	

Visual and functional tests
- Examination of order specification
- Examination of type + equipment
- Examination of marks
- Inspection of dimensions
- Inspection of surface
- Test of operation
- Visual test
- Correctness of the material-certifications
- Functional Test Certificate

Tests of stability and leakage

Obturator strength test using water	1,5xPN
Set pressure	6 bar(ü)
Test medium	Air (at room temperature)
Seat tightness	no faults found

Identity marks

Component Number	acc. to data sheet
Specification on valve	6 bar(ü)
Serial Number	100154639-063

Machining

according to	DGRL (PED) 97/23/EG categorie IV /Declaration of Conformity

Sealing die

Sealing die	ARI

Supplementary information

Confirmation of discharge capacity

The safety valves are conform to PED 97/23/EG Modul H1, B+D and are type-test approved according to EN ISO 4126-1, VdTÜV 100.
The backpressure must not exceed 0,1 x set pressure.

We herewith confirm the following capacities:

Medium Saturated steam	7901,00	kg/h

Hausadresse: Mergelheide 56-60, 33758 Schloß Holte-Stukenbrock
Postfachadresse: Postfach Nr. 13 80, 33750 Schloß Holte-Stukenbrock
Telefon +49 (0)5207 / 994-0
Telefax für Einkauf: +49 (0)5207 / 994-128
Telefax für Verkauf: +49 (0)5207 / 994-297 oder -298
Internet: www.ari-armaturen.com • E-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com
info.einkauf@ari-armaturen.com

Commerzbank Paderborn IBAN DE16 4724 0047 0630 4703 00 BIC COBADE FF 472
Deutsche Bank Bielefeld IBAN DE87 4807 0020 0051 8070 00 BIC DEUTDE3B XXX
Kreissparkasse Wiedenbrück IBAN DE40 4785 3520 0052 0004 03 BIC WELADED1WDB
Volksbank Bielefeld-Gütersloh eG IBAN DE53 4786 0125 0085 7178 01 BIC GENODEM1GTL
Postbank Hannover IBAN DE61 2501 0030 0064 5783 01 BIC PBNKDE FF 250

Kommanditgesellschaft: Amtsgericht Bielefeld HRA 11090, Steuer-Nr. 347/5802/3047, USt.-IdNr. DE 126 953 947
Persönlich haftende Gesellschaft: Brechmann GmbH, Amtsgericht Bielefeld HRB 7735
Geschäftsführer: Brechmann, Heinrich; Brechmann, Michael

ARI-Armaturen
Albert Richter GmbH & Co. KG • 33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Test report DIN EN 10204-2.2 No.: WZ/16/011764- 1

Supplementary information (Continuation)

We hereby certify that the products / articles delivered under above mentioned order confirmation are in accordance with the purchase order.
Inspector : Yildiray Karapisto, Head of Quality Inspection

This document is computer generated and valid without signature.

Hausadresse: Mergelheide 56-60, 33758 Schloß Holte-Stukenbrock
Postfachadresse: Postfach Nr. 13 80, 33750 Schloß Holte-Stukenbrock
Telefon +49 (0)5207 / 994-0
Telefax für Einkauf: +49 (0)5207 / 994-128
Telefax für Verkauf: +49 (0)5207 / 994-297 oder -298
Internet: www.ari-armaturen.com • E-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com
info.einkauf@ari-armaturen.com

Commerzbank Paderborn IBAN DE16 4724 0047 0630 4703 00, BIC COBADE FF 472
Deutsche Bank Bielefeld IBAN DE87 4807 0020 0051 6070 00, BIC DEUTDE3B XXX
Kreissparkasse Wiedenbrück IBAN DE40 4785 3520 0052 0004 03, BIC WELADED1WDB
Volksbank Bielefeld-Gütersloh eG IBAN DE53 4786 0125 0085 7178 01, BIC GENODEM1GTL
Postbank Hannover IBAN DE61 2501 0030 0064 5783 01, BIC PBNKDE FF 250

Kommanditgesellschaft: Amtsgericht Bielefeld HRA 11090, Steuer-Nr. 347/5802/3047, USt.-IdNr. DE 126 953 947
Persönlich haftende Gesellschaft: Brechmann GmbH, Amtsgericht Bielefeld HRB 7735
Geschäftsführer: Brechmann, Heinrich; Brechmann, Michael

VIESMANN

Сертификат соответствия EAC
№ ТС N RU C-DE МГ01.В.00060
Дата регистрации декларации: 18.09.2014

Разрешение на применение оборудования
№ 19-04-10/юл-716 от 5 апреля 2013г.
выдано Комитетом по государственному
контролю за чрезвычайными ситуациями
и промышленной безопасностью

ПАСПОРТ

водогрейный котел

Vitomax 100-LW

тип M148 006

(№7284151 501006 103)

Регистрационный № _____

При передаче котла другому владельцу вместе с котлом передается настоящий формуляр.

VIESMANN

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Котел Vitomax 100-LW модель M148 изготовлен: 2015 г.	Viessmann Werke GmbH & Co, Germany, 12357 Berlin, Kanalstraße 13

1.1. Общие сведения

Год и месяц изготовления		Август 2015 г.
Заводской номер		7284151 501007 100
Тип		Стальной водогрейный котел Vitomax 100-LW тип M148006
Назначение:		Погодозависимая генерация тепла для систем отопления и горячего водоснабжения
Вид топлива		Жидкие и газообразные углеводороды, теплотворная способность 35…45 МДж/кг
Расчетное давление,	бар	6
Расчетная температура воды,	°C	110
Теплопроизводительность,	кВт	2300
Поверхность нагрева,	$м^2$	42
Объем водогрейного котла,	$м^3$	2,3

1.2. Комплект поставки

Наименование	Кол–во	Краткая техническая характеристика
Котловый блок	1	Идентификационный номер: 7284151 501007 100 давление при испытаниях 10,8 бар; максимальная температура подающей магистрали 110°C
Устройство управления Vitotronic 100 GC1B	1	Программируемое, автоматическое управление и регулирование количества генерируемого тепла и температуры теплоносителя; автоматическое, приоритетное приготовление горячей воды. В состав устройства управления входят защитный ограничитель температуры на 110 °C и дополнительный регулятор температуры, оба прямого действия.
Предохранительный клапан	1	DN 65 PN 16, D/G/H, 6 бар
Кодирующий штекер	1	№1060:02
Погружной датчик температуры теплоносителя	1	Тип NTC 10K с погружной гильзой и кабелем подключения
Датчик температуры отходящих газов	1	Тип NTC 20K с погружной гильзой и кабелем подключения
Кодирующий штекер	1	№41 и №90

VIESSMANN

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Низкотемпературный водогрейный котел Vitomax 100-LW тип M148006, заводской номер 7284151 501007 100 изготовлен в 2015 г., в соответствии с требованиями Технического Регламента Таможенного Союза (ТС ТР 010/2011) «О безопасности машин и оборудования», а также с немецкими нормативами 90/396/EWG - аналог Технического регламента Республики Казахстан «Требования к безопасности водогрейных и паровых котлов» (№2126, декабрь 2009). Котел в сборе подвергнут испытанию пробным давлением 10,8 бар и признан годным к эксплуатации.

Инженер
предприятия–изготовителя

i.V. Ingenieur Repräsentanz Viessmann in Kasachstan (Dr. Abdrakhmanov R.)

«18» августа 2016 г

VIESSMANN
Viessmann Werke
GmbH & Co KG
35107 Allendorf (Eder)

1.3. Данные об аппаратуре для измерения, управления, сигнализации, регулирования и автоматической защиты

Наименование	Кол–во	Тип (марка)	ГОСТ или ТУ
Устройство управления и защиты	1	Vitotronic 100 GC1B	DIN VDE 0631-1 EN 60730-1
Предохранительный клапан	1	DN 65 PN 16, D/G/H, 6 бар	DIN VDE 0631-1 EN 60730-1

Разделы 2 и 3 паспорта заполняются монтажной организацией и владельцем объекта теплогенерирующей установки

VIESMANN

2. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

2.1. Сведения о местонахождении котла

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки
ГАО „Жалтырбулак" Сорокинский с.о. месторождение „Жалтырбулак" УКВ.	Участок кустового вышлачивания месторождения „Жалтырбулак"	10.11.2016г.

2.1. Сведения о местонахождении котла (продолжение 1/2)

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки

2.1. Сведения о местонахождении котла (продолжение 2/2)

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки

2.2. Сведения об установленной арматуре

Наименование	Кол-во	ГОСТ, ТУ (марка)	Условный проход, мм	Условное давление, МПа (кгс/см²)	Место установки
1. Задвижка	1	Polly, Славянка	150	16	Подающий патрубок котла
2. Задвижка	1	Polly, Славянка	150	16	Обратный патрубок котла
3 Кран шаровый	1	Bugatti Итолия	40	16	Сливной кран котла.

2.2. Сведения об установленной арматуре (продолжение 1/1)

Наименование	Кол-во	ГОСТ, ТУ (марка)	Условный проход, мм	Условное давление, МПа (кгс/см^2)	Место установки

2.3. Сведения о питательных устройствах

Наименование	Тип	Кол-во	Параметры		Тип привода
			Номинальная подача м³/ч	Напор, МПа (кгс/см²)	
Центробежный насос подпитки	MC 305 W1L0	2	2	1,61 (16,1 мс/см²)	3~, 380 В.

2.4. Сведения о водоподготовительном оборудовании

Наименование	Количество	Техническая характеристика
Установка умягчения воды	1 шт	Jupiter 30 AVL 255 G = 1,9 м³/ч.

2.5. Сведения о ремонте котла и замене элементов, работающих под давлением

Дата	Сведения о ремонте и замене	Подпись ответственного лица

2.5. Сведения о ремонте котла и замене элементов, работающих под давлением (продолжение 1/1)

Дата	Сведения о ремонте и замене	Подпись ответственного лица

VIESMANN

2.6. Лицо, ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Дата проверки знаний Правил	Подпись
№2017_ФЖ02-09-02-01	Главный энергетик филиала АО „Жилтеплобумлак" Мерьянов А.Я		

2.6. Лицо, ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию (продолжение 1/2)

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Дата проверки знаний Правил	Подпись

2.7. Сведения об освидетельствованиях

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответственного лица
02.10.2020г.	Дефекты не обнаружены	02.10.2022г	

2.7. Сведения об освидетельствованиях (продолжение 1/4)

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответственного лица

3. РЕГИСТРАЦИЯ

Водогрейный котел Vitomax 100-LW M148006, изготовитель фирма Viessmann, 2015 г.

заводской номер 7284151 501007 100

зарегистрирован «_____» _____200__ г. за № _____

В паспорте прошнуровано _____ листов в том числе чертежей на _____ листах и отдельных документов _____ листов согласно прилагаемой описи.

_____ _____

должность, Ф.И.О. лица, зарегистрировавшего котел (подпись)

Спецификация чертежа котлового блока (см. чертеж 7284151_ZUL_001):

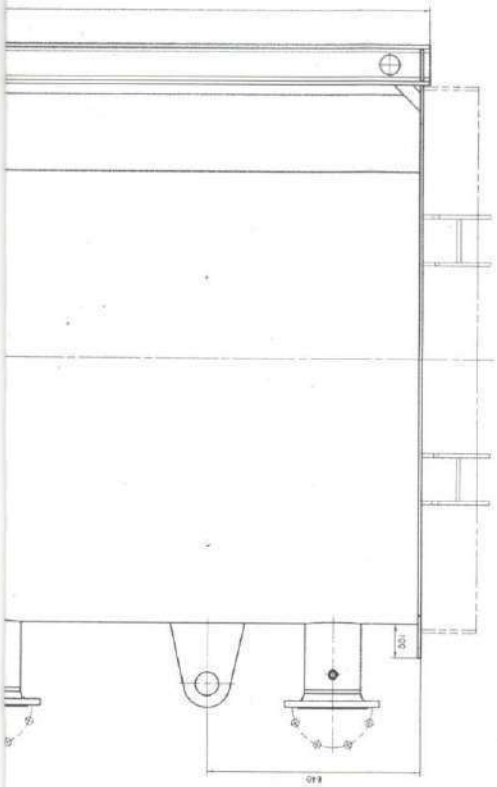
Pos. Item	Bauteil Component	Stk. Pcs.	Abmessungen Dimensions		Toleranz Tolerance	Werkstoff Material
64	Kesselrücklaufstutzen boiler reflux nozzle	1	DN150 PN16 DIN 2633 ø168,3x8		Flansche/Flanges: DIN 2519	Flansche/Flanges: 1.0460/P250GH DIN EN 10222-2 APZ 3.1.B DIN EN 10204
63	Kesselvorlaufstutzen boiler afflux nozzle	1	DN150 PN16 DIN 2633 ø168,3x8			
55	Entleerungsstutzen drain nozzle	1	DN40 PN16 DIN 2633 ø48,3x3,6		Rohre/Pipes: DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	Rohre/Pipes: 1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 APZ 3.1.B DIN EN 10204
52	Sicherheitsventilstutzen safety valve nozzle	1	DN65 PN16 DIN 2633 ø76,1x5			
46	Rauchrohr smoke tube	80	ø60,3x3,2		DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 APZ 3.1.B DIN EN 10204
27	Aufhängung hinten suspension rear	1	Dicke Thickness	10		
24	Scheibe disc	1	Dicke Thickness	8		
22	Flammrohrboden flame tube end	1	Dicke Thickness	8		
17	Kesselboden hinten boiler end rear	1	Dicke Thickness	8		
16	Kesselboden vorn boiler end front	1	Dicke Thickness	8		
4	Flammrohrmantel flame tube shell	1	Dicke Thickness	11		
1	Kesselmantel boiler shell	1	Dicke Thickness	6	DIN EN 10029 Klasse/Class A	1.0425/P265GH DIN EN 10028-2 APZ 3.1.B DIN EN 10204

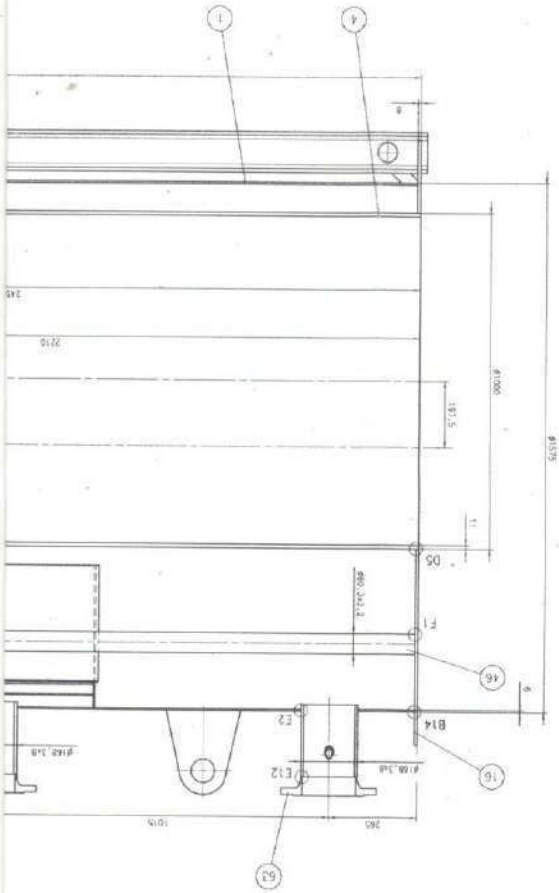
Поз.	Компонент	Кол-во	Параметры	Норматив	Материал
64	Штуцер подключения обратки котла	1	DN150 PN16 DIN 2633 ∅168,3 x 8	Фланцы DIN EN 1092-I	Фланцы 1.0460/P250GH DIN EN 10222-2 APZ 3.1. DIN EN 10204
63	Штуцер подключения подачи котла	1	DN150 PN16 DIN 2633 ∅168,3 x 8	Трубы DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	Трубы 1.0345/P235H - DIN EN 10216-2 / AD 2000 W4 DIN EN 10217-2 / AD 2000 W4 APZ 3.1. DIN EN 10204
55	Патрубок дренирования котла	1	DN40 PN16 DIN 2633 ∅48,3x3,6		
52	Патрубок подключения предохранительного клапана	1	DN65 PN16 DIN 2633 ∅76,1x5	DIN EN 10216-2 DIN EN 10216-2	1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 / AD 2000 W4 DIN EN 10217-2 / AD 2000 W4 APZ 3.1. DIN EN 10204
46	Дымогарные трубы	80	∅ 60,3x3,2	DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 / APZ 3.1.B DIN EN 10204
27	Задняя подвеска	1	Толщина 10	DIN EN 10029 Класс A	1.0425/P265GH - DIN EN 10028-2 APZ 3.1. DIN EN 10204
24	Диск	1	Толщина 8		
22	Задняя стенка жаровой трубы	1	Толщина 8		
17	Тыльная стенка котлового блока	1	Толщина 8		
16	Фронтальная стенка котлового блока	1	Толщина 8		
4	Фронтальная обечайка жаровой трубы	1	Толщина 11		
1	Обечайка котлового блока	1	Толщина 6		

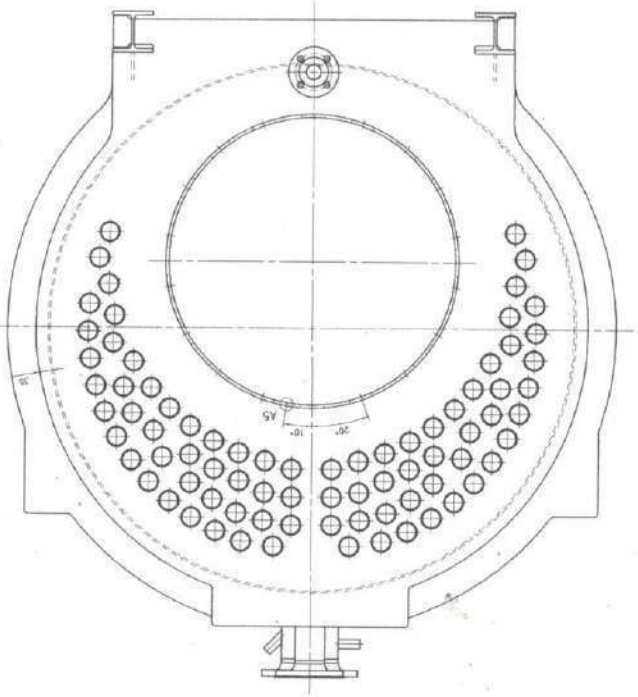
VIESMANN

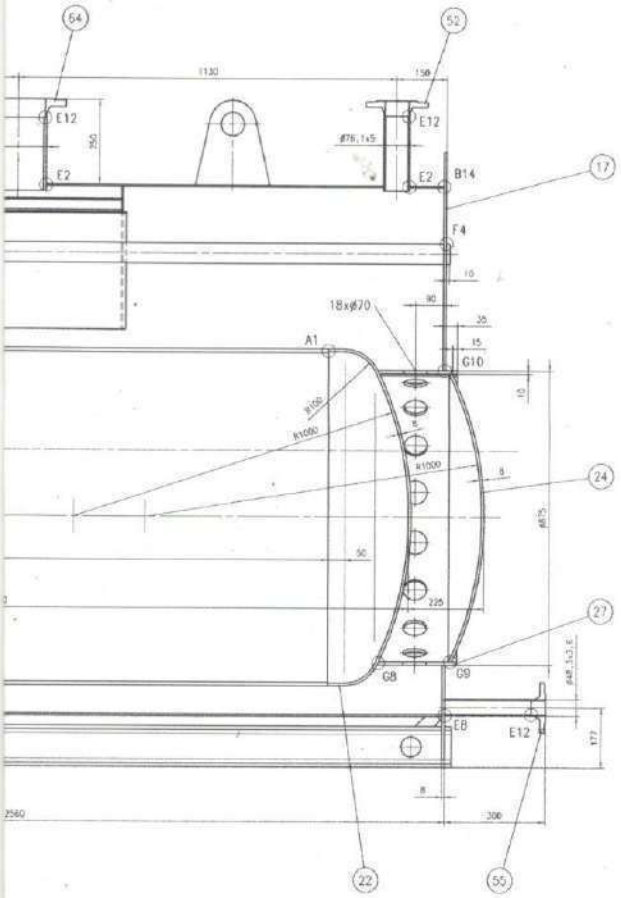
Русификация выходных параметров штампа чертежа котла Vitomax 100 тип M148006:

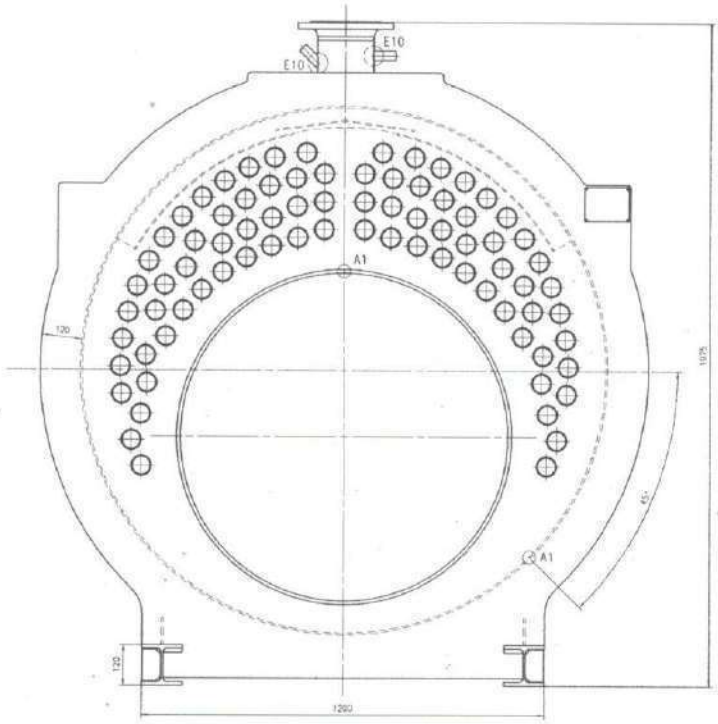
Водогрейный котел низкого давления :			VITOMAX
Применяемое регулирование:			TRD
Тип:			M148006
Заводской номер:			7284151300033 102
Год выпуска:			2013
Номинальная теплопроизводительность (Жт/газ)		Pn	2,3 МВт
Допустимое рабочее давление	PS:		6 бар
Давление при испытании:	PT:		10,8 бар
Конструктивная температура	tc:		120°C/165°C+допуски
Номинальная выходная температура	TS:		110°C
Поверхность нагрева	A:		42 м^2
Вес котлового блока	m:		3700 кг
Объем водонаполнения	V:		2300 л
Сварочный фактор	v:		0,8
Тестирование сварочного шва:			TRD 201 +AD 2000 HP 5/3

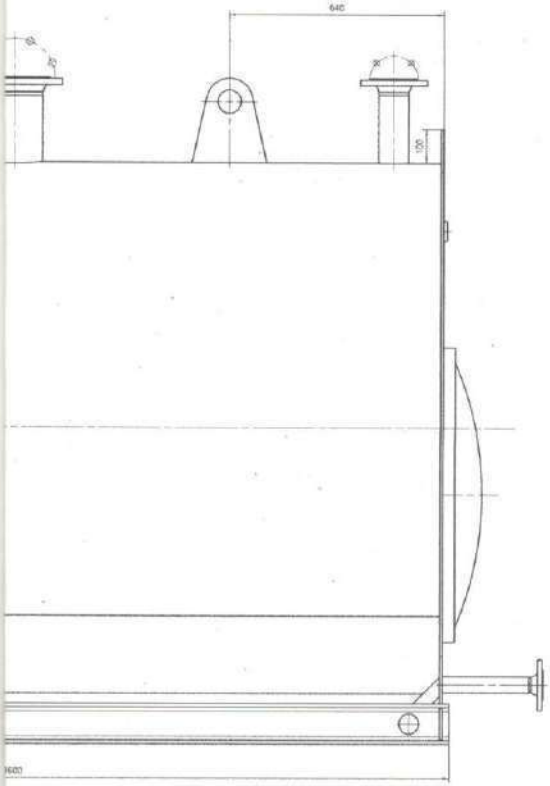












64	Kesselrücklaufstutzen boiler reflux nozzle	1	DN150 PN16 DIN 2633 Ø168,3x8		Flansche/Flanges: DIN 2510	Flansche/Flanges: 1.0460/P250GH DIN EN 10028-2 AP2 3.1.B DIN EN 10204
63	Kesselvorlaufstutzen boiler efflux nozzle	1	DN150 PN16 DIN 2633 Ø168,3x8		-	
55	Entleerungsstutzen drain nozzle	1	DN40 PN16 DIN 2633 Ø48,3x3,6		Rohre/Pipes: DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	Rohre/Pipes: 1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 AP2 3.1.B DIN EN 10204
52	Sicherheitsventilstutzen safety valve nozzle	1	DN65 PN16 DIN 2633 Ø76,1x5			
46	Rauchrohr smoke tube	80	Ø60,3x3,2		DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 AP2 3.1.B DIN EN 10204
27	Aufhängung hinten suspension rear	1	Dicke Thickness	10		
24	Scheibe disc	1	Dicke Thickness	8		
22	Flammrohrboden flame tube end	1	Dicke Thickness	8		
17	Kesselboden hinten boiler end rear	1	Dicke Thickness	8		
16	Kesselboden vorn boiler end front	1	Dicke Thickness	8		
4	Flammrohrmantel flame tube shell	1	Dicke Thickness	11		
1	Kesselmantel boiler shell	1	Dicke Thickness	6	DIN EN 10029 Klasse/Class A	1.0425/P265GH DIN EN 10028-2 AP2 3.1.B DIN EN 10204
Pos. Item	Bauteil Component	Stk. Pcs.	Abmessungen Dimensions		Toleranz Tolerance	Werkstoff Material

Niederdruckheißwassererzeuger / *Low pressure hot water boiler* : VITOMAX

Angewendetes Regelwerk	*Applied regulation*	: TRD
Typ	*Type*	: M148006
Herstellnummer	*production number*	: _____
Baujahr	*construction year*	: _____
Nennwärmeleistung (Öl/Gas)	*rated heat output (oil/gas)*	P_N = ____/____ MW
Feuerungswärmeleistung (Öl/Gas)	*firing heat input (oil/gas)*	H = ____/____ MW
Zulässiger Betriebsdruck	*allowable operating pressure*	PS = 6 bar
Prüfdruck	*test pressure*	PT = 10,8 bar
Berechnungstemperatur	*design temperature*	t_s = 120°C / 165°C * Zyschläge * Additions
Zulässige Vorlauftemperatur	*allowable output temperature*	TS = 110°C
Heizfläche	*heat exchange surface*	A^1 = 42 m^2
Leergewicht	*dead weight*	m = 3700 kg
Wasserinhalt	*water capacity*	V = 2300 l
Schweißnahtfaktor	*weld factor*	v = 0,8
Schweißnahtprüfung	*weld-seam testing*	: TRD 201 + AD 2000 HP 5/3

	BS	403000	31.01.08	NH1			4:7,5					
	Ausg.	Änderung	Datum	Name			Bl. Nr.	Maßst.		zeich. kontr.	Werkstoff	Oberfläche

Berechnung / Calculation	Schutzvermerk DIN ISO 16016 Copyright reserved	Zulassung / Approval	
1030 / 01			
Schweißplan / welding sheet	Datum / Name gez. 30.07.97 Fag gepr. 31.01.08 NH1 Name	VIESMANN Viessmannstr. 32 35307 Allendorf	Auftr.-Nr. 7284151_ZUL_001
4202012 / 02			Blatt 01 Bl. Bl.

ARMATUREN



ПАСПОРТ

ПОЛНОПОДЪЕМНОГО ПРУЖИННОГО
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО

КЛАПАНА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

DN 65 PN 16

(серийный номер 100154639-065)

Стандартный пружинный предохранительный клапан с фланцевым соединением

Изготовитель: **ARI-Armaturen Albert Richter GmbH&Co.KG,**

33765 Schloss Holte-Stuckenbrock (Германия)

Тип: 12. 903 (TÜF SV-688 D/G/H)

Назначение: использование в качестве предохранительного клапана на водогрейных отопительных котлах с температурой теплоносителя до 115°C. Клапан предохранительный пружинный для автоматического выпуска рабочей среды при превышении рабочего давления. Клапан обеспечивает прекращение сброса при давлении закрытия и восстановление рабочего давления.

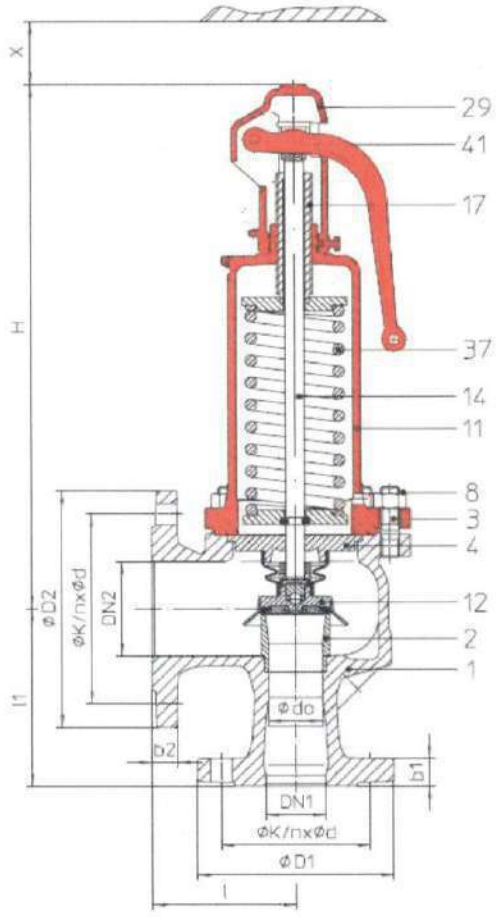
Среда: вода

Типоразмеры: DN20 ... DN65... DN150

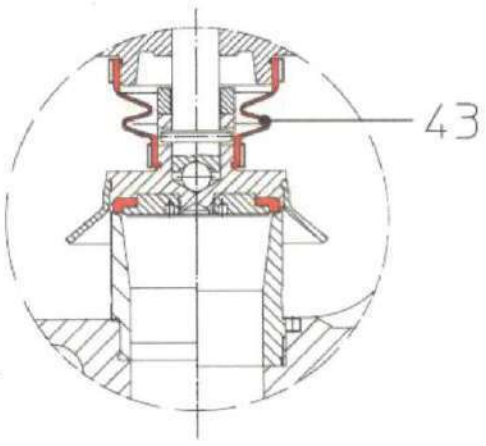
Конструкция: стандартный пружинный предохранительный клапан прямого действия, с затвором EPDM-WEDI (DN 20 - 100), с сильфоном из EPDM(DN125 - 150), с пружинной камерой с закрытым колпаком со смотровым отверстием, с устройством принудительного подъема в открытом исполнении, с седлом и шпинделем из нержавеющей стали

Вид присоединения: фланцевое

В заводских условиях клапан испытан по методике: DRGL (PED) 97/23/EG



Затвор из EPDM-WEDI / сильфон из EPDM



Конструкция DN20 - 100 Конструкция DN125 - 150

Спецификация - чертеж 12.903:

деталь	Обозначение
1	Корпус
2	Седло
3	Шпилька
4	Прокладочная шайба
8	Шестигранная гайка
11	Колпак, закрытый
12	Затвор
14	Шпиндель
17	Натяжной винт
29	Крышка открытая
37	Пружина
41	Рычаг, открытое исполнение
43	Сильфон

Габариты и масса:

DN1/DN2, мм	20/32	25/40	32/50	40/65	50/80	65/100	80/125	100/150	125/200	150/250
do	18	22,5	29	36	45	58,5	72	90	106	125
Ao	254	398	661	1018	1590	2688	4072	6362	8825	12272
l	85	100	110	115	120	140	160	180	200	225
l1	95	105	115	140	150	170	195	220	250	285
H	270	280	330	390	435	545	610	690	845	890
X	150	150	200	250	300	350	400	500	500	500
Дренажное отверстие заглушкой, (дюйм)	G 1/4"					G 3/8"				
Вес, кг	8,5	10	14	20	28	40	53	80	125	165

Пропускная способность (кг/ч) для насыщенного пара, вкл. увеличение давления на 10%:

Давление срабатывания (бар)	Диаметр входа									
	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
3,0	424	662	1100	1695	2645	4475	6775	10600	13880	19300
3,5	482	754	1250	1930	3015	5100	7720	12050	15600	21700
4,0	535	837	1390	2140	3350	5650	8870	13400	17550	24400
4,5	588	920	1530	2355	3680	6215	9410	14710	19300	26850
5,0	640	1000	1665	2565	4000	6770	10260	16000	21000	29250
5,5	694	1085	1800	2775	4340	7330	11000	17350	22770	31660
6,0	745	1165	1940	2990	4650	7901	11920	18650	24500	34050
6,5	800	1250	2075	3200	4995	8440	12790	20000	26220	36450
7,0	850	1330	2210	3400	5320	9000	13600	21300	27900	38800
....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10,0	1165	1820	3025	4665	7290	12300	18650	29150	38250	53200
16,0	1790	2800	4655	7170	11200	18950	28700	44800	58800	81800

Краткие сведения по монтажу, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию:

- **Монтаж**

Наряду с общими действующими предписаниями по проведению монтажных работ, следует действовать в соответствии со следующими пунктами:

- непосредственно перед монтажом следует удалить транспортные предохранители и защитные крышки на входе и выходе;

- предохранительные клапаны необходимо монтировать с направленным вертикально вверх шпинделем, кроме клапанов серии 950, которые снабжены табличкой с надписью «Монтаж только в горизонтальном положении»; их разрешается устанавливать только горизонтально;

- на клапан не должны передаваться никакие статические, динамические или тепловые воздействия;

- фланцевые уплотнения следует монтировать посредине, они не должны зауживать пространство для потока;

- от предохранительного клапана необходимо удалять грязь и посторонние предметы;

- выпускные трубопроводы следует прокладывать с наклоном;

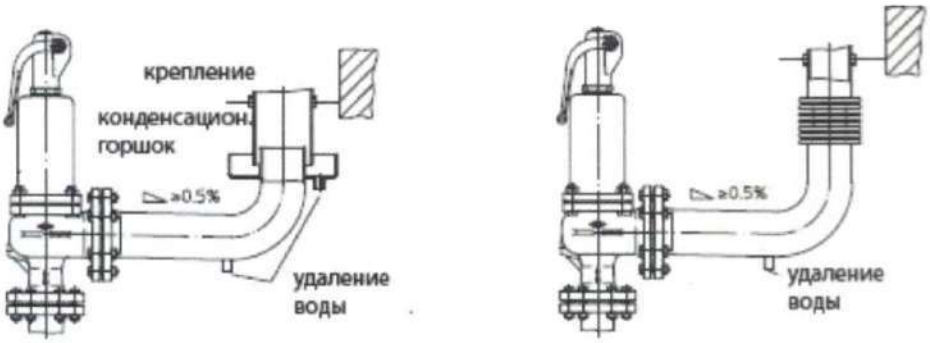
- удаление воды из выпускного трубопровода и предохранительного клапана производится через выпускной трубопровод (всегда в самой нижней точке);

- линия сточной воды должна быть достаточно большой, чтобы конденсат отводился полностью;

- необходимо предотвратить засорение линии сточной воды грязью и посторонними телами;

- все линии сточных вод следует прокладывать с наклоном и хорошо контролируемыми визуально выходами;

- должен быть обеспечен безопасный выход конденсата;



- выпускной трубопровод должен быть рассчитан таким образом, чтобы собственное противодавление, создающееся при выпуске, не превышало 15 % от давления срабатывания

(исключение: предохранительные клапаны с компенсирующим противодавление металлическим сильфоном);

- при давлении, больше чем 15 % от давления срабатывания, предохранительный клапан должен быть оснащен металлическим сильфоном, компенсирующим противодавление;

- **Ввод в эксплуатацию**

- Перед вводом в эксплуатацию удалить защитные крышки и фиксатор рычага.

- Перед вводом в эксплуатацию вычистить или промыть оборудование, так как загрязненная среда обусловливает негерметичность предохранительного клапана.

(Учесть положения раздела «Монтаж» см. полную версию инструкции по монтажу и эксплуатации предохранительных клапанов ARI-Armaturen).

Перед каждым вводом в эксплуатацию нового оборудования, перед повторным вводом в эксплуатацию, после ремонта или переоборудования необходимо обеспечить:

- Правильное завершение всех установочных и монтажных работ!

- Ввод в эксплуатацию только квалифицированными специалистами

- Установку или, соответственно, ремонт защитных устройств.

- **Уход и техническое обслуживание**

- При небольшой негерметичности, которая может создаваться из-за загрязнения между седлом и конусом, предохранительный клапан необходимо кратковременно продуть (резким открыванием рычага).

- Если негерметичность не устранена, то повреждается уплотнительная поверхность между седлом и конусом; подобный дефект может быть устранен на нашем заводе или на авторизованном специализированном предприятии.

- В соответствии с предписаниями предохранительный клапан необходимо время от времени продувать, чтобы проверить правильность его функционирования

(периодичность такого технического обслуживания зависит от многочисленных факторов, поэтому дать точные рекомендации по этому вопросу не представляется возможным).

Примечание. Слишком частые продувания могут через некоторое время привести к истиранию уплотнительных поверхностей.

Гарантийные обязательства

Объем и срок гарантийных обязательств указан в документе «Общие коммерческие условия компании Albert Richter GmbH&Co.KG», действующие в момент поставки, или, при отклонении от этого документа, в контракте на покупку.

Компания Albert Richter GmbH&Co.KG гарантирует отсутствие дефектов, соответствующее современному уровню развития техники и оговоренного назначению оборудования.

Неисправности и дефекты, которые возникают из-за неграмотного обращения в оборудованием и несоблюдения этой инструкции по эксплуатации и монтажным работам, предписаний по предупреждению несчастных случаев, нормативов EN, DIN, VDE, ASME Code и других правил, не могут быть основой для гарантийных претензий.

Дефекты, которые возникают во время работы в условиях эксплуатации, отличающихся от положений бюллетеня VdTÜV, AD, TRD, ASME Code (см. раздел 4.3.) и других соглашений, также не подлежат гарантиям.

Обоснованые опротестования удовлетворяются посредством наших технических доработок или уполномоченных нами специализированных предприятий.

Претензии, выходящие за пределы гарантийных обязательств, исключены. Претензии на поставку запасных частей не принимаются.

Работы по техническому обслуживанию, установка деталей других фирм, изменение конструкции, а также естественный износ исключены из гарантийных обязательств.

О возможных транспортных повреждениях следует не сообщать нам, а немедленно обращаться к Вашей соответствующей транспортной организации, к железной дороге или к экспедиторам, так как в противном случае теряют силу претензии к этим организациям на соответствующие замены.

Armaturen - Technik mit Zukunft - Deutsche Qualitaetsarmaturen

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co.KG, 33765 Schloss Holte-Stuckenbrock

Телефон:+49 (0) 05207 994-0, факс (05207) 994-297 или 298

Паспорт составлен на основе каталога технических документации на предохранительные клапаны ARI-Armaturen (Германия)

Сканированная версия тестовых испытаний предохранительного клапана прилагается к данному паспорту

ARI-Armaturen
Albert Richter GmbH & Co. KG • 33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Viessmann Industriekessel
Mittenwalde GmbH
Kanalstraße 13

12357 Berlin
Deutschland

Date : 2016-04-21

Order : 100173670 Pos. : 10

Purchase
Order Number : 4504326853/11/125
Reference :

Test report DIN EN 10204-2.2 No.: WZ/16/011764- 3 Page : 1

Quantity	Type of valve	Type number
1	ARI-SAFE - TRD721 Standard safety valve with flanges - heating safety valve - acc. to TRD 721.6 and DIN 4751-2 spring loaded EPDM-bellow TÜV.SV.10-688.D/G/H EN-JL1040 DN 65/100 Data sheet:900005-2.pdf Operating instruction:0040401000-2.pdf Set pressure (bar) : 6 Pressure range (bar) : > 5,0 - 9,0 Nominal pressure : PN 16 Flange drilled acc. to : DIN PN 16 Outside treatment : Special paint Coating of the valve : White Aluminium Coating type : 1-layer coating Thickness min. : 30µm max. temp. coating : +350°C Serial Number : 100154639-065	100154639-129030065G1

Manufacturer's works
ARI-Armaturen, Albert Richter GmbH & Co. KG, Mergelheide 56-60, 33758 Schloß Holte-Stukenbrock, Deutschland

Originator of the document : Quality Assurance Department

Material
We hereby confirm that the delivered products / articles were manufactured from the following materials.
The chemical composition of the materials is according to DIN / EN.
The results of the testings carried out are kept in our records.

Hexagon nut	: C35E, 1.1181
Angle pattern body	: EN-GJL-250, EN-JL1040
Bonnet	: EN-GJL-250, EN-JL1040
Cap	: EN-GJS-400-15, EN-JS1030
Stud	: 25CrMo4, 1.7218

ARI-Armaturen
Albert Richter GmbH & Co. KG • 33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Tests
The following inspections were carried out on each product / article. No faults found.

Inspection request	DIN EN 12266 -1/-2
Customer specification	

Visual and functional tests

Examination of order specification	
Examination of type + equipment	
Examination of marks	
Inspection of dimensions	
Inspection of surface	
Test of operation	
Visual test	
Correctness of the material-certifications	
Functional Test Certificate	

Tests of stability and leakage

Obturator strength test using water	1,5xPN
Set pressure	6 bar(ü)
Test medium	Air (at room temperature)
Seat tightness	no faults found

Identity marks

Component Number	acc. to data sheet
Specification on valve	6 bar(ü)
Serial Number	100154639-065

Machining

according to	DGRL (PED) 97/23/EG categorie IV /Declaration of Conformity

Sealing die

Sealing die	ARI

Supplementary information

Confirmation of discharge capacity

The safety valves are conform to PED 97/23/EG Modul H1, B+D and are type-test approved according to EN ISO 4126-1, VdTÜV 100.
The backpressure must not exceed 0,1 x set pressure.

We herewith confirm the following capacities:

Medium Saturated steam	7901,00	kg/h

ARI-Armaturen
Albert Richter GmbH & Co. KG • 33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Test report DIN EN 10204-2.2 No.: WZ/16/011764- 3 Page : 1

Supplementary information (Continuation)

We hereby certify that the products / articles delivered under above mentioned order confirmation are in accordance with the purchase order.
Inspector : Yildiray Karapisto, Head of Quality Inspection

This document is computer generated and valid without signature.

Hausadresse: Mergelheide 56-60, 33758 Schloß Holte-Stukenbrock
Postfachadresse: Postfach Nr. 13 80, 33750 Schloß Holte-Stukenbrock
Telefon +49 (0)5207 / 994-0
Telefax für Einkauf: +49 (0)5207 / 994-128
Telefax für Verkauf: +49 (0)5207 / 994-297 oder -298
Internet: www.ari-armaturen.com • E-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com
info.einkauf@ari-armaturen.com

Commerzbank Paderborn IBAN DE16 4724 0047 0630 4703 00 BIC COBADE FF 472
Deutsche Bank Bielefeld IBAN DE57 4807 0020 0051 6070 00 BIC DEUTDE3B XXX
Kreissparkasse Wiedenbrück IBAN DE40 4785 3520 0052 0004 03 BIC WELADED1WDB
Volksbank Bielefeld-Gütersloh eG IBAN DE53 4786 0125 0085 7178 01 BIC GENODEM1GTL
Postbank Hannover IBAN DE61 2501 0030 0064 5783 01 BIC PBNKDE FF 250
Kommanditgesellschaft: Amtsgericht Bielefeld HRA 11090, Steuer-Nr. 347/5802/3047, USt.-IdNr. DE 126 953 947
Persönlich haftende Gesellschaft: Brechmann GmbH, Amtsgericht Bielefeld HRB 7735
Geschäftsführer: Brechmann, Heinrich; Brechmann, Michael

VIESMANN

Сертификат соответствия EAC
№ТС N RU C-DE МГ01.В.00060
Дата регистрации декларации: 18.09.2014

Разрешение на применение оборудования
№ 19-04-10/юл-716 от 5 апреля 2013г.
выдано Комитетом по государственному
контролю за чрезвычайными ситуациями
и промышленной безопасностью

ПАСПОРТ

водогрейный котел

Vitomax 100-LW

тип M148 006

(№7284151 501007 100)

Регистрационный № _____

При передаче котла другому владельцу вместе с котлом передается настоящий формуляр.

VIESMANN

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Котел Vitomax 100-LW модель M148 изготовлен: 2015 г.	Viessmann Werke GmbH & Co, Germany, 12357 Berlin, Kanalstraße 13

1.1. Общие сведения

Год и месяц изготовления		Август 2015 г.
Заводской номер		7284151 501008 107
Тип		Стальной водогрейный котел Vitomax 100-LW тип M148006
Назначение:		Погодозависимая генерация тепла для систем отопления и горячего водоснабжения
Вид топлива		Жидкие и газообразные углеводороды, теплотворная способность 35…45 МДж/кг
Расчетное давление,	бар	6
Расчетная температура воды,	°C	110
Теплопроизводительность,	кВт	2300
Поверхность нагрева,	$м^2$	42
Объем водогрейного котла,	$м^3$	2,3

1.2. Комплект поставки

Наименование	Кол–во	Краткая техническая характеристика
Котловый блок	1	Идентификационный номер: 7284151 501008 107 давление при испытаниях 10,8 бар; максимальная температура подающей магистрали 110°C
Устройство управления Vitotronic 100 GC1B	1	Программируемое, автоматическое управление и регулирование количества генерируемого тепла и температуры теплоносителя; автоматическое, приоритетное приготовление горячей воды. В состав устройства управления входят защитный ограничитель температуры на 110 °C и дополнительный регулятор температуры, оба прямого действия.
Предохранительный клапан	1	DN 65 PN 16, D/G/H, 6 бар
Кодирующий штекер	1	№1060:02
Погружной датчик температуры теплоносителя	1	Тип NTC 10K с погружной гильзой и кабелем подключения
Датчик температуры отходящих газов	1	Тип NTC 20K с погружной гильзой и кабелем подключения
Кодирующий штекер	1	№41 и №90

VIESMANN

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Низкотемпературный водогрейный котел Vitomax 100-LW тип M148006, заводской номер 7284151 501008 107 изготовлен в 2015 г., в соответствии с требованиями Технического Регламента Таможенного Союза (ТС ТР 010/2011) «О безопасности машин и оборудования», а также с немецкими нормативами 90/396/EWG - аналог Технического регламента Республики Казахстан «Требования к безопасности водогрейных и паровых котлов» (№2126, декабрь 2009). Котел в сборе подвергнут испытанию пробным давлением 10,8 бар и признан годным к эксплуатации.

Инженер
предприятия–изготовителя

i.V. Ingenieur Repräsentanz Viessmann in Kasachstan (Dr. Abdrakhmanov R.)

«18» августа 2016 г

VIESMANN
Viessmann Werke
GmbH & Co KG
35107 Allendorf (Eder)

1.3. Данные об аппаратуре для измерения, управления, сигнализации, регулирования и автоматической защиты

Наименование	Кол–во	Тип (марка)	ГОСТ или ТУ
Устройство управления и защиты	1	Vitotronic 100 GC1B	DIN VDE 0631-1 EN 60730-1
Предохранительный клапан	1	DN 65 PN 16, D/G/H, 6 бар	DIN VDE 0631-1 EN 60730-1

Разделы 2 и 3 паспорта заполняются монтажной организацией и владельцем объекта теплогенерирующей установки

VIESMANN

2. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

2.1. Сведения о местонахождении котла

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки
ПАО „Жаикторбулак" Саранкомирский с.о. месторождение „Жаикторбулак" УКВ В	Участок южного вахтового месторождения „Жаикторбулак"	10.11.2016г.

2.1. Сведения о местонахождении котла (продолжение 1/2)

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки

VIESMANN

2.2. Сведения об установленной арматуре

Наименование	Кол-во	ГОСТ, ТУ (марка)	Условный проход, мм	Условное давление, МПа (кгс/см^2)	Место установки
1. Задвижка	1	Polbx, Словения	150	16	Подающий патрубок котла
2. Задвижка	1	Polbx, Словения	150	16	Обратный патрубок котла.
3. Кран шаровой	1	Bugatti Италия.	40	16	Сливной кран котла.

2.2. Сведения об установленной арматуре (продолжение 1/1)

Наименование	Кол-во	ГОСТ, ТУ (марка)	Условный проход, мм	Условное давление, МПа (кгс/см^2)	Место установки

VIESMANN

2.3. Сведения о питательных устройствах

Наименование	Тип	Кол-во	Параметры		Тип привода
			Номинальная подача м³/ч	Напор, МПа (кгс/см²)	
1. Центробежный насос подпитки	MC305 W16 D	2	2	1,61 / 16,1	3~, 380 В.

2.4. Сведения о водоподготовительном оборудовании

Наименование	Количество	Техническая характеристика
Установка умягчения воды	1 шт	Jupiter 30AVL 255 G = 1,9 м³/ч.

VIESMANN

2.6. Лицо, ответственное за исправное состояние
и техническую эксплуатацию

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Дата проверки знаний Правил	Подпись
№2017-РЖС02-09-02-01 от 04.01.2017 г.	Главный энергетик АО „Жалпыбұлақ" Аверьянов А.Я		

2.6. Лицо, ответственное за исправное состояние
и техническую эксплуатацию (продолжение 1/2)

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Дата проверки знаний Правил	Подпись

2.7. Сведения об освидетельствованиях

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответственного лица
07.10.2020г.	Дефекты не обнаружены.	07.10.2022г.	

VIESSMANN

3. РЕГИСТРАЦИЯ

Водогрейный котел Vitomax 100-LW M148006, изготовитель фирма Viessmann, 2015 г.

заводской номер 7284151 501008 107

зарегистрирован «_____» _____200__ г. за № _____

В паспорте прошнуровано _____ листов в том числе чертежей на _____ листах и отдельных документов _____ листов согласно прилагаемой описи.

_____ _____

должность, Ф.И.О. лица, зарегистрировавшего котел (подпись)

Спецификация чертежа котлового блока (см. чертеж 7284151_ZUL_001):

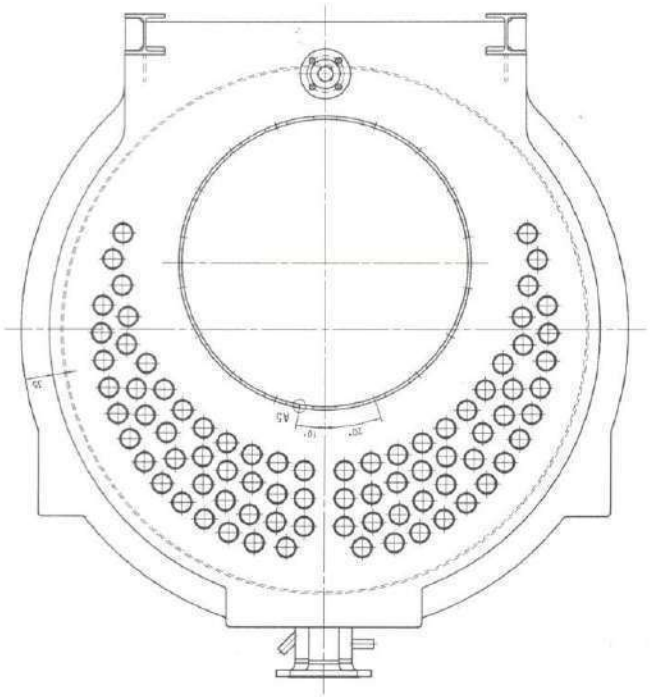
Pos. Item	Bauteil Component	Stk. Pcs.	Abmessungen Dimensions		Toleranz Tolerance	Werkstoff Material
64	Kesselrücklaufstutzen boiler reflux nozzle	1	DN150 PN16 DIN 2633 ø168,3x8		Flansche/Flanges: DIN 2519	Flansche/Flanges: 1.0460/P250GH DIN EN 10222-2 APZ 3.1.B DIN EN 10204
63	Kesselvorlaufstutzen boiler afflux nozzle	1	DN150 PN16 DIN 2633 ø168,3x8			
55	Entleerungsstutzen drain nozzle	1	DN40 PN16 DIN 2633 ø48,3x3,6		Rohre/Pipes: DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	Rohre/Pipes: 1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 APZ 3.1.B DIN EN 10204
52	Sicherheitsventilstutzen safety valve nozzle	1	DN65 PN16 DIN 2633 ø76,1x5			
46	Rauchrohr smoke tube	80	ø60,3x3,2		DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 APZ 3.1.B DIN EN 10204
27	Aufhängung hinten suspension rear	1	Dicke Thickness	10		
24	Scheibe disc	1	Dicke Thickness	8		
22	Flammrohrboden flame tube end	1	Dicke Thickness	8		
17	Kesselboden hinten boiler end rear	1	Dicke Thickness	8		
16	Kesselboden vorn boiler end front	1	Dicke Thickness	8		
4	Flammrohrmantel flame tube shell	1	Dicke Thickness	11		
1	Kesselmantel boiler shell	1	Dicke Thickness	6	DIN EN 10029 Klasse/Class A	1.0425/P265GH DIN EN 10028-2 APZ 3.1.B DIN EN 10204

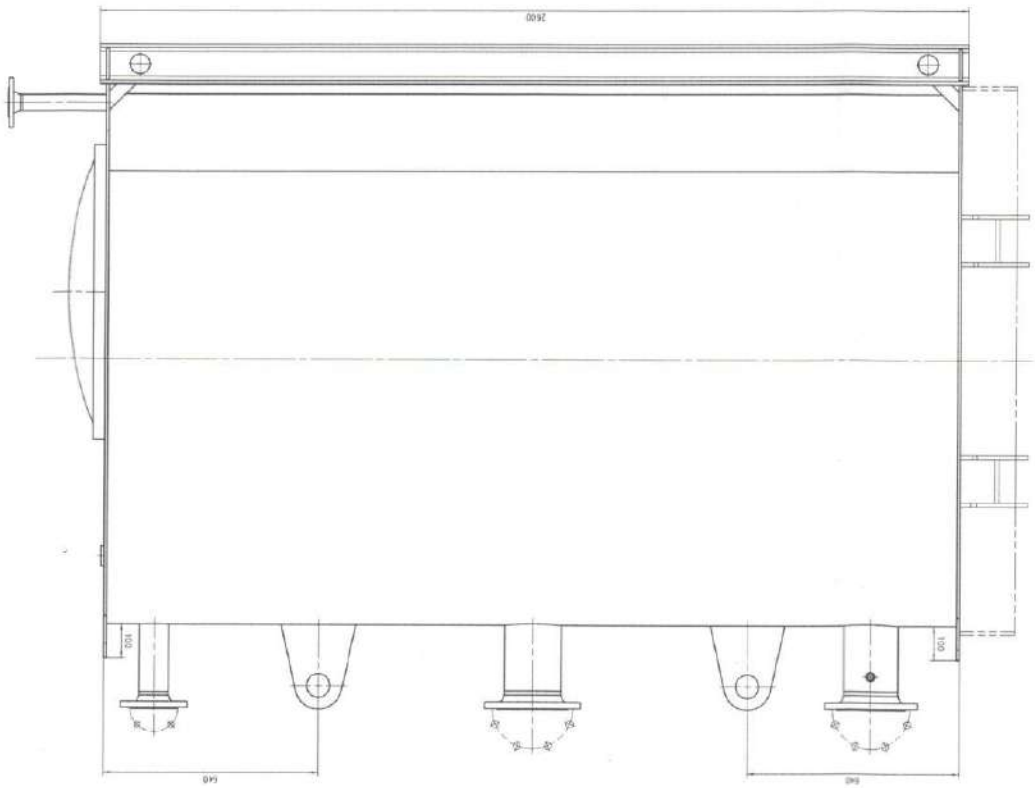
Поз.	Компонент	Кол-во	Параметры	Норматив	Материал
64	Штуцер подключения обратки котла	1	DN150 PN16 DIN 2633 ∅168,3 x 8	Фланцы DIN EN 1092-I Трубы DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	Фланцы 1.0460/P250GH DIN EN 10222-2 APZ 3.1. DIN EN 10204 Трубы 1.0345/P235H - DIN EN 10216-2 / AD 2000 W4 DIN EN 10217-2 / AD 2000 W4 APZ 3.1. DIN EN 10204
63	Штуцер подключения подачи котла	1	DN150 PN16 DIN 2633 ∅168,3 x 8		
55	Патрубок дренирования котла	1	DN40 PN16 DIN 2633 ∅48,3x3,6		
52	Патрубок подключения предохранительного клапана	1	DN65 PN16 DIN 2633 ∅76,1x5	DIN EN 10216-2 DIN EN 10216-2	1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 / AD 2000 W4 DIN EN 10217-2 / AD 2000 W4 APZ 3.1. DIN EN 10204
46	Дымогарные трубы	80	∅ 60,3x3,2	DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 / APZ 3.1.B DIN EN 10204
27	Задняя подвеска	1	Толщина 10	DIN EN 10029 Класс A	1.0425/P265GH - DIN EN 10028-2 APZ 3.1. DIN EN 10204
24	Диск	1	Толщина 8		
22	Задняя стенка жаровой трубы	1	Толщина 8		
17	Тыльная стенка котлового блока	1	Толщина 8		
16	Фронтальная стенка котлового блока	1	Толщина 8		
4	Фронтальная обечайка жаровой трубы	1	Толщина 11		
1	Обечайка котлового блока	1	Толщина 6		

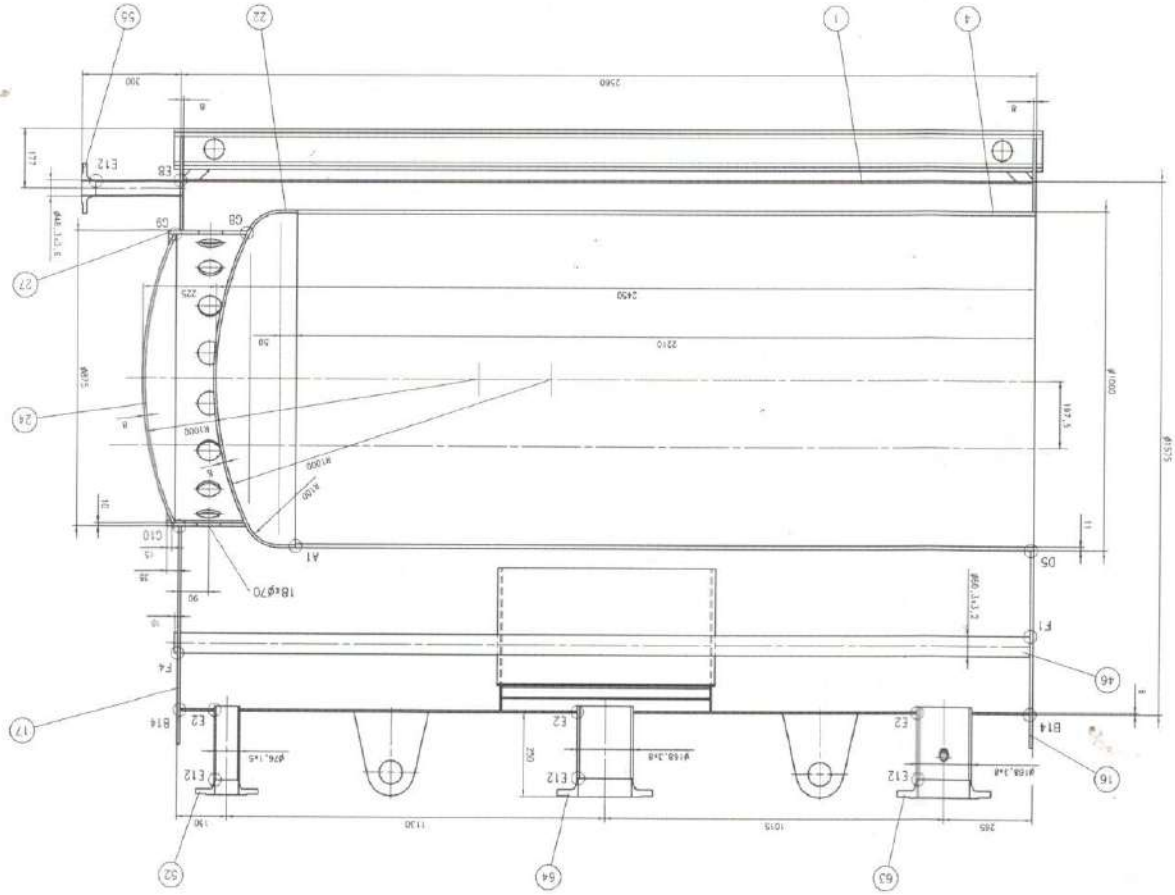
VIESMANN

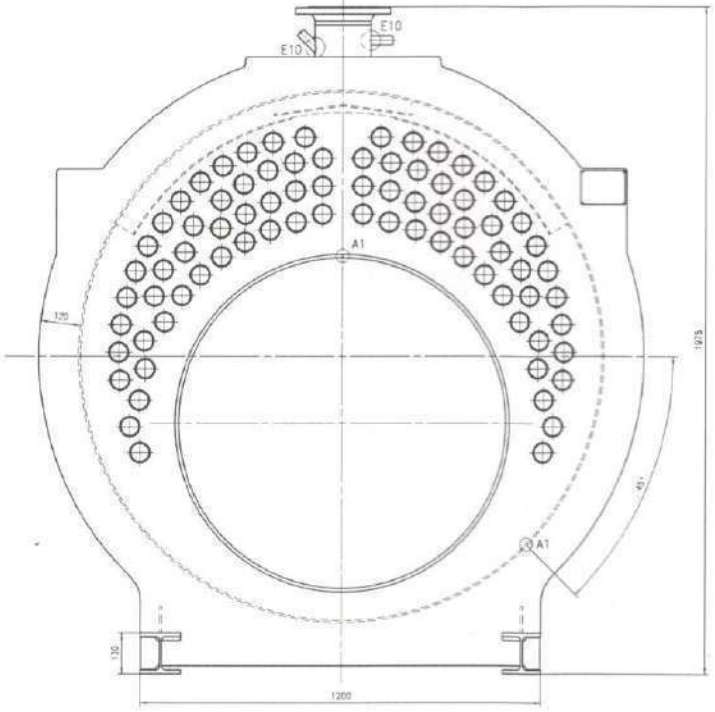
Русификация выходных параметров штампа чертежа котла Vitomax 100 тип M148006:

Водогрейный котел низкого давления :			VITOMAX
Применяемое регулирование:			TRD
Тип:			M148006
Заводской номер:			7284151300033 102
Год выпуска:			2013
Номинальная теплопроизводительность (Жт/газ)		Pn	2,3 МВт
Допустимое рабочее давление	PS:		6 бар
Давление при испытании:	PT:		10,8 бар
Конструктивная температура	tc:		120°C/165°C+допуски
Номинальная выходная температура	TS:		110°C
Поверхность нагрева	A:		42 м^2
Вес котлового блока	m:		3700 кг
Объем водонаполнения	V:		2300 л
Сварочный фактор	v:		0,8
Тестирование сварочного шва:			TRD 201 +AD 2000 HP 5/3









Pos. Item	Bauteil Component	Stk. Pcs.	Abmessungen Dimensions		Toleranz Tolerance	Werkstoff Material
64	Kesselrücklaufstutzen boiler reflux nozzle	1	DN150 PN16 DIN 2633 ø168,3x8		Flansche/Flanges: DIN 2516	Flansche/Flanges: 1.0460/P250GH DIN EN 10222-2 AFZ 3.1.B DIN EN 10204
63	Kesselvorlaufstutzen boiler afflux nozzle	1	DN150 PN16 DIN 2633 ø168,3x8			
55	Entleerungsstutzen drain nozzle	1	DN40 PN16 DIN 2633 ø48,3x3,6		Rohre/Pipes: DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	Rohre/Pipes: 1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 AFZ 3.1.B DIN EN 10204
52	Sicherheitsventilstutzen safety valve nozzle	1	DN65 PN16 DIN 2633 ø76,1x5			
46	Rauchrohr smoke Tube	80	ø60,3x3,2		DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 AFZ 3.1.B DIN EN 10204
27	Aufhängung hinten suspension rear	1	Dicke Thickness	10		
24	Scheibe disc	1	Dicke Thickness	8		
22	Flammrohrboden flame tube end	1	Dicke Thickness	8		
17	Kesselboden hinten boiler end rear	1	Dicke Thickness	8		
16	Kesselboden vorn boiler end front	1	Dicke Thickness	8		
4	Flammrohrmantel flame tube shell	1	Dicke Thickness	11		
1	Kesselmantel boiler shell	1	Dicke Thickness	6	DIN EN 10029 Klasse/Class A	1.0425/P265GH DIN EN 10028-2 AFZ 3.1.B DIN EN 10204

Niederdruckheißwassererzeuger Low pressure hot water boiler		: VITOMAX
Angewendetes Regelwerk	Applied regulation	: TRD
Typ	Type	: M148006
Herstellnummer	production number	: _____
Baujahr	construction year	: _____
Nennwärmeleistung (Öl/Gas)	rated heat output (oil/gas)	P_n = ____/____ kW
Feuerungswärmeleistung (Öl/Gas)	firing heat input (oil/gas)	H = ____/____ kW
Zulässiger Betriebsdruck	allowable operating pressure	PS = 6 bar
Prüfdruck	test pressure	PT = 10,8 bar
Berechnungstemperatur	design temperature	t_s = 120°C / 165°C + Zuschläge + Additions
Zulässige Vorlauftemperatur	allowable output temperature	TS = 110°C
Heizfläche	heat exchange surface	A = 42 m²
Leergewicht	dead weight	m = 3700 kg
Wasserinhalt	water capacity	V = 2300 l
Schweißnahtfaktor	weld factor	v = 0,8
Schweißnahtprüfung	weld-seam testing	: TRD 201 + AD 2000 HP 5/3

	05	633006	31.01.08	WH		1:7,5				
	Ausg.	Änderung	Datum	Name	Zust. Abw.	Maßst.	nach Norm		Werkstoff	Oberfläche
Berechnung / Calculation	Schutzvermerk DIN ISO 16016 Copyright reserved									
1030 / 01					Zulassung / Approval					
Schweißplan / welding sheet		Datum	Name							
	ers.	29.07.07	Fug	VIESMANN		Zeichnr.			Blatt	
42002912 / 02	vers.	31.01.08	WH	Viessmann KG 35107 Allendorf		7284151_ZUL_001			01	
	Norm								DIN A1	

ARMATUREN



ПАСПОРТ

ПОЛНОПОДЪЕМНОГО ПРУЖИННОГО
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО

КЛАПАНА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

DN 65 PN 16

(серийный номер 100154639-066)

Стандартный пружинный предохранительный клапан с фланцевым соединением

Изготовитель: **ARI-Armaturen Albert Richter GmbH&Co.KG,**

33765 Schloss Holte-Stuckenbrock (Германия)

Тип: 12. 903 (TÜF SV-688 D/G/H)

Назначение: использование в качестве предохранительного клапана на водогрейных отопительных котлах с температурой теплоносителя до 115°C. Клапан предохранительный пружинный для автоматического выпуска рабочей среды при превышении рабочего давления. Клапан обеспечивает прекращение сброса при давлении закрытия и восстановление рабочего давления.

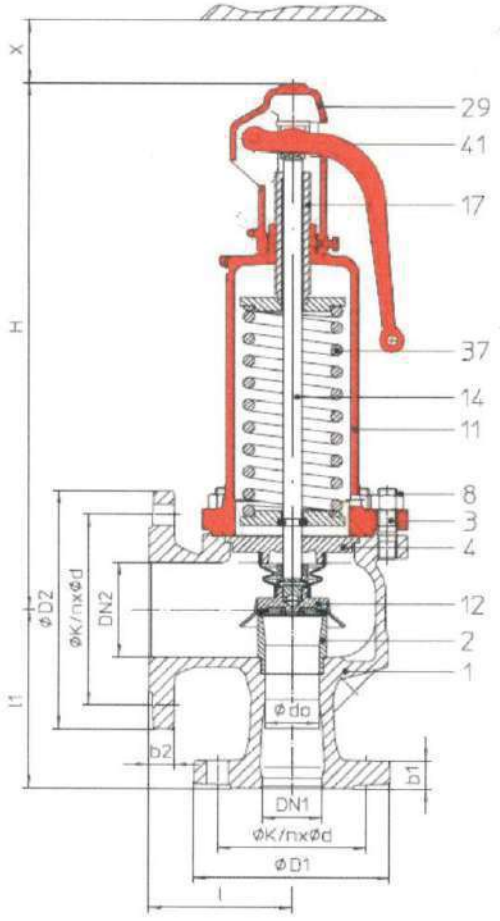
Среда: вода

Типоразмеры: DN20 … DN65… DN150

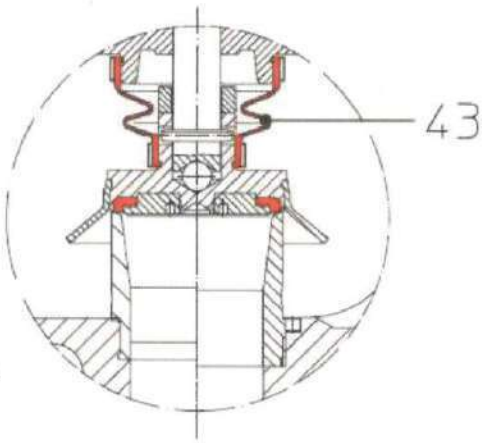
Конструкция: стандартный пружинный предохранительный клапан прямого действия, с затвором EPDM-WEDI (DN 20 - 100), с сильфоном из EPDM(DN125 - 150), с пружинной камерой с закрытым колпаком со смотровым отверстием, с устройством принудительного подъема в открытом исполнении, с седлом и шпинделем из нержавеющей стали

Вид присоединения: фланцевое

В заводских условиях клапан испытан по методике: DRGL (PED) 97/23/EG



Затвор из EPDM-WEDI / сильфон из EPDM



Конструкция DN20 - 100 Конструкция DN125 - 150

Спецификация - чертеж 12.903:

деталь	Обозначение
1	Корпус
2	Седло
3	Шпилька
4	Прокладочная шайба
8	Шестигранная гайка
11	Колпак, закрытый
12	Затвор
14	Шпиндель
17	Натяжной винт
29	Крышка открытая
37	Пружина
41	Рычаг, открытое исполнение
43	Сильфон

Габариты и масса:

DN1/DN2, мм	20/32	25/40	32/50	40/65	50/80	65/100	80/125	100/150	125/200	150/250
do	18	22,5	29	36	45	58,5	72	90	106	125
Ao	254	398	661	1018	1590	2688	4072	6362	8825	12272
l	85	100	110	115	120	140	160	180	200	225
l1	95	105	115	140	150	170	195	220	250	285
H	270	280	330	390	435	545	610	690	845	890
X	150	150	200	250	300	350	400	500	500	500
Дренажное отверстие заглушкой, (дюйм)	G 1/4"					G 3/8"				
Вес, кг	8,5	10	14	20	28	40	53	80	125	165

Пропускная способность (кг/ч) для насыщенного пара, вкл. увеличение давления на 10%:

Давление срабатывания (бар)	Диаметр входа									
	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
3,0	424	662	1100	1695	2645	4475	6775	10600	13880	19300
3,5	482	754	1250	1930	3015	5100	7720	12050	15600	21700
4,0	535	837	1390	2140	3350	5650	8870	13400	17550	24400
4,5	588	920	1530	2355	3680	6215	9410	14710	19300	26850
5,0	640	1000	1665	2565	4000	6770	10260	16000	21000	29250
5,5	694	1085	1800	2775	4340	7330	11000	17350	22770	31660
6,0	745	1165	1940	2990	4650	**7901**	11920	18650	24500	34050
6,5	800	1250	2075	3200	4995	8440	12790	20000	26220	36450
7,0	850	1330	2210	3400	5320	9000	13600	21300	27900	38800
....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10,0	1165	1820	3025	4665	7290	12300	18650	29150	38250	53200
16,0	1790	2800	4655	7170	11200	18950	28700	44800	58800	81800

Краткие сведения по монтажу, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию:

- **Монтаж**

Наряду с общими действующими предписаниями по проведению монтажных работ, следует действовать в соответствии со следующими пунктами:

- непосредственно перед монтажом следует удалить транспортные предохранители и защитные крышки на входе и выходе;

- предохранительные клапаны необходимо монтировать с направленным вертикально вверх шпинделем, кроме клапанов серии 950, которые снабжены табличкой с надписью «Монтаж только в горизонтальном положении»; их разрешается устанавливать только горизонтально;

- на клапан не должны передаваться никакие статические, динамические или тепловые воздействия;

- фланцевые уплотнения следует монтировать посредине, они не должны зауживать пространство для потока;

- от предохранительного клапана необходимо удалять грязь и посторонние предметы;

- выпускные трубопроводы следует прокладывать с наклоном;

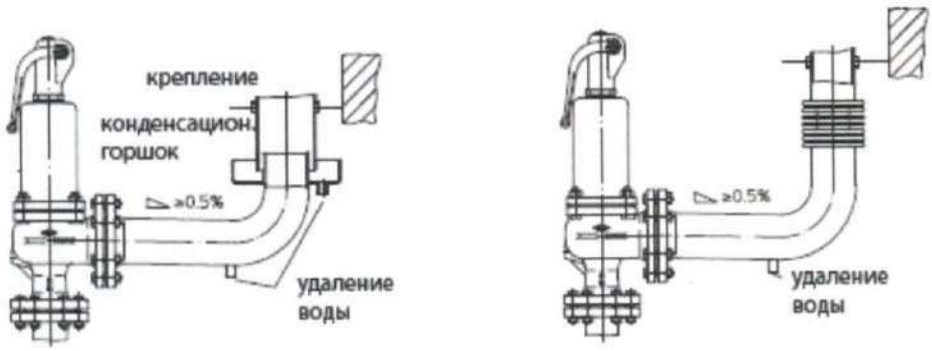
- удаление воды из выпускного трубопровода и предохранительного клапана производится через выпускной трубопровод (всегда в самой нижней точке);

- линия сточной воды должна быть достаточно большой, чтобы конденсат отводился полностью;

- необходимо предотвратить засорение линии сточной воды грязью и посторонними телами;

- все линии сточных вод следует прокладывать с наклоном и хорошо контролируемыми визуально выходами;

- должен быть обеспечен безопасный выход конденсата;



- выпускной трубопровод должен быть рассчитан таким образом, чтобы собственное противодавление, создающееся при выпуске, не превышало 15 % от давления срабатывания

(исключение: предохранительные клапаны с компенсирующим противодавление металлическим сильфоном);

- при давлении, больше чем 15 % от давления срабатывания, предохранительный клапан должен быть оснащен металлическим сильфоном, компенсирующим противодавление;

- **Ввод в эксплуатацию**

- Перед вводом в эксплуатацию удалить защитные крышки и фиксатор рычага.

- Перед вводом в эксплуатацию вычистить или промыть оборудование, так как загрязненная среда обусловливает негерметичность предохранительного клапана.

(Учесть положения раздела «Монтаж» см. полную версию инструкции по монтажу и эксплуатации предохранительных клапанов ARI-Armaturen).

Перед каждым вводом в эксплуатацию нового оборудования, перед повторным вводом в эксплуатацию, после ремонта или переоборудования необходимо обеспечить:

- Правильное завершение всех установочных и монтажных работ!

- Ввод в эксплуатацию только квалифицированными специалистами

- Установку или, соответственно, ремонт защитных устройств.

- **Уход и техническое обслуживание**

- При небольшой негерметичности, которая может создаваться из-за загрязнения между седлом и конусом, предохранительный клапан необходимо кратковременно продуть (резким открыванием рычага).

- Если негерметичность не устранена, то повреждается уплотнительная поверхность между седлом и конусом; подобный дефект может быть устранен на нашем заводе или на авторизованном специализированном предприятии.

- В соответствии с предписаниями предохранительный клапан необходимо время от времени продувать, чтобы проверить правильность его функционирования

(периодичность такого технического обслуживания зависит от многочисленных факторов, поэтому дать точные рекомендации по этому вопросу не представляется возможным).

Примечание. Слишком частые продувания могут через некоторое время привести к истиранию уплотнительных поверхностей.

Гарантийные обязательства

Объем и срок гарантийных обязательств указан в документе «Общие коммерческие условия компании Albert Richter GmbH&Co.KG», действующие в момент поставки, или, при отклонении от этого документа, в контракте на покупку.

Компания Albert Richter GmbH&Co.KG гарантирует отсутствие дефектов, соответствующее современному уровню развития техники и оговоренного назначению оборудования.

Неисправности и дефекты, которые возникают из-за неграмотного обращения в оборудованием и несоблюдения этой инструкции по эксплуатации и монтажным работам, предписаний по предупреждению несчастных случаев, нормативов EN, DIN, VDE, ASME Code и других правил, не могут быть основой для гарантийных претензий.

Дефекты, которые возникают во время работы в условиях эксплуатации, отличающихся от положений бюллетеня VdTÜV, AD, TRD, ASME Code (см. раздел 4.3.) и других соглашений, также не подлежат гарантиям.

Обоснованые опротестования удовлетворяются посредством наших технических доработок или уполномоченных нами специализированных предприятий.

Претензии, выходящие за пределы гарантийных обязательств, исключены. Претензии на поставку запасных частей не принимаются.

Работы по техническому обслуживанию, установка деталей других фирм, изменение конструкции, а также естественный износ исключены из гарантийных обязательств.

О возможных транспортных повреждениях следует не сообщать нам, а немедленно обращаться к Вашей соответствующей транспортной организации, к железной дороге или к экспедиторам, так как в противном случае теряют силу претензии к этим организациям на соответствующие замены.

Armaturen - Technik mit Zukunft - Deutsche Qualitaetsarmaturen

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co.KG, 33765 Schloss Holte-Stuckenbrock

Телефон:+49 (0) 05207 994-0, факс (05207) 994-297 или 298

Паспорт составлен на основе каталога технических документации на предохранительные клапаны ARI-Armaturen (Германия)

Сканированная версия тестовых испытаний предохранительного клапана прилагается к данному паспорту

ARI-Armaturen
Albert Richter GmbH & Co. KG • 33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Viessmann Industriekessel
Mittenwalde GmbH
Kanalstraße 13

12357 Berlin
Deutschland

Date : 2016-04-21

Order : 100173670 Pos. : 10

Purchase
Order Number : 4504326853/11/125
Reference :

Test report DIN EN 10204-2.2 No.: WZ/16/011764- 4 Page : 1

Quantity	Type of valve	Type number
1	ARI-SAFE - TRD721 Standard safety valve with flanges - heating safety valve - acc. to TRD 721.6 and DIN 4751-2 spring loaded EPDM-bellow TÜV.SV.10-688.D/G/H EN-JL1040 DN 65/100 Data sheet:900005-2.pdf Operating instruction:0040401000-2.pdf Set pressure (bar) : 6 Pressure range (bar) : > 5,0 - 9,0 Nominal pressure : PN 16 Flange drilled acc. to : DIN PN 16 Outside treatment : Special paint Coating of the valve : White Aluminium Coating type : 1-layer coating Thickness min. : 30µm max. temp. coating : +350°C Serial Number : 100154639-066	100154639-129030065G1

Manufacturer's works
ARI-Armaturen, Albert Richter GmbH & Co. KG, Mergelheide 56-60, 33758 Schloß Holte-Stukenbrock, Deutschland

Originator of the document : Quality Assurance Department

Material
We hereby confirm that the delivered products / articles were manufactured from the following materials.
The chemical composition of the materials is according to DIN / EN.
The results of the testings carried out are kept in our records.

Hexagon nut	: C35E, 1.1181
Angle pattern body	: EN-GJL-250, EN-JL1040
Bonnet	: EN-GJL-250, EN-JL1040
Cap	: EN-GJS-400-15, EN-JS1030
Stud	: 25CrMo4, 1.7218

ARI-Armaturen
Albert Richter GmbH & Co. KG • 33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Tests
The following inspections were carried out on each product / article. No faults found.

Inspection request	DIN EN 12266 -1/-2
Customer specification	

Visual and functional tests
- Examination of order specification
- Examination of type + equipment
- Examination of marks
- Inspection of dimensions
- Inspection of surface
- Test of operation
- Visual test
- Correctness of the material-certifications
- Functional Test Certificate

Tests of stability and leakage

Obturator strength test using water	1,5xPN
Set pressure	6 bar(ü)
Test medium	Air (at room temperature)
Seat tightness	no faults found

Identity marks

Component Number	acc. to data sheet
Specification on valve	6 bar(ü)
Serial Number	100154639-066

Machining

according to	DGRL (PED) 97/23/EG categorie IV /Declaration of Conformity

Sealing die

Sealing die	ARI

Supplementary information

Confirmation of discharge capacity

The safety valves are conform to PED 97/23/EG Modul H1, B+D and are type-test approved according to EN ISO 4126-1, VdTÜV 100.
The backpressure must not exceed 0,1 x set pressure.

We herewith confirm the following capacities:

Medium Saturated steam	7901,00	kg/h

ARI-Armaturen
Albert Richter GmbH & Co. KG • 33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Test report DIN EN 10204-2.2 No.: WZ/16/011764- 4 Page : 1

Supplementary information (Continuation)

We hereby certify that the products / articles delivered under above mentioned order confirmation are in accordance with the purchase order.
Inspector : Yildiray Karapisto, Head of Quality Inspection

This document is computer generated and valid without signature.

Hausadresse: Mergelheide 56-60, 33758 Schloß Holte-Stukenbrock
Postfachadresse: Postfach Nr. 13 80, 33750 Schloß Holte-Stukenbrock
Telefon +49 (0)5207 / 994-0
Telefax für Einkauf: +49 (0)5207 / 994-128
Telefax für Verkauf: +49 (0)5207 / 994-297 oder -298
Internet: www.ari-armaturen.com • E-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com
info.einkauf@ari-armaturen.com

Commerzbank Paderborn IBAN DE16 4724 0047 0630 4703 00 BIC COBADE FF 472
Deutsche Bank Bielefeld IBAN DE87 4807 0020 0051 6070 00 BIC DEUTDE3B XXX
Kreissparkasse Wiedenbrück IBAN DE40 4785 3520 0052 0004 03 BIC WELADED1WDB
Volksbank Bielefeld-Gütersloh eG IBAN DE53 4786 0125 0085 7178 01 BIC GENODEM1GTL
Postbank Hannover IBAN DE61 2501 0030 0064 5783 01 BIC PBNKDE FF 250
Kommanditgesellschaft: Amtsgericht Bielefeld HRA 11090, Steuer-Nr. 347/5802/3047, USt.-IdNr. DE 126 953 947
Persönlich haftende Gesellschaft: Brechmann GmbH, Amtsgericht Bielefeld HRB 7735
Geschäftsführer: Brechmann, Heinrich; Brechmann, Michael

VIESMANN

Сертификат соответствия EAC
№ТС N RU C-DE МГ01.В.00060
Дата регистрации декларации: 18.09.2014

Разрешение на применение оборудования
№ 19-04-10/юл-716 от 5 апреля 2013г.
выдано Комитетом по государственному
контролю за чрезвычайными ситуациями
и промышленной безопасностью

ПАСПОРТ

водогрейный котел

Vitomax 100-LW

тип M148 006

(№7284151 501008 107)

Регистрационный № _____

При передаче котла другому владельцу вместе с котлом передается настоящий формуляр.

VIESMANN

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Котел Vitomax 100-LW модель M148 изготовлен: 2015 г.	Viessmann Werke GmbH & Co, Germany, 12357 Berlin, Kanalstraße 13

1.1. Общие сведения

Год и месяц изготовления		Август 2015 г.
Заводской номер		7284151 501009 104
Тип		Стальной водогрейный котел Vitomax 100-LW тип M148006
Назначение:		Погодозависимая генерация тепла для систем отопления и горячего водоснабжения
Вид топлива		Жидкие и газообразные углеводороды, теплотворная способность 35…45 МДж/кг
Расчетное давление,	бар	6
Расчетная температура воды,	°C	110
Теплопроизводительность,	кВт	2300
Поверхность нагрева,	$м^2$	42
Объем водогрейного котла,	$м^3$	2,3

1.2. Комплект поставки

Наименование	Кол–во	Краткая техническая характеристика
Котловый блок	1	Идентификационный номер: 7284151 501009 104 давление при испытаниях 10,8 бар; максимальная температура подающей магистрали 110°C
Устройство управления Vitotronic 100 GC1B	1	Программируемое, автоматическое управление и регулирование количества генерируемого тепла и температуры теплоносителя; автоматическое, приоритетное приготовление горячей воды. В состав устройства управления входят защитный ограничитель температуры на 110 °C и дополнительный регулятор температуры, оба прямого действия.
Предохранительный клапан	1	DN 65 PN 16, D/G/H, 6 бар
Кодирующий штекер	1	№1060:02
Погружной датчик температуры теплоносителя	1	Тип NTC 10K с погружной гильзой и кабелем подключения
Датчик температуры отходящих газов	1	Тип NTC 20K с погружной гильзой и кабелем подключения
Кодирующий штекер	1	№41 и №90

VIESMANN

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Низкотемпературный водогрейный котел Vitomax 100-LW тип M148006, заводской номер 7284151 501009 104 изготовлен в 2015 г., в соответствии с требованиями Технического Регламента Таможенного Союза (ТС ТР 010/2011) «О безопасности машин и оборудования», а также с немецкими нормативами 90/396/EWG - аналог Технического регламента Республики Казахстан «Требования к безопасности водогрейных и паровых котлов» (№2126, декабрь 2009). Котел в сборе подвергнут испытанию пробным давлением 10,8 бар и признан годным к эксплуатации.

Инженер
предприятия–изготовителя

i.V. Ingenieur Repräsentanz Viessmann in Kasachstan (Dr. Abdrakhmanov R.)

«18» августа 2016 г

VIESMANN
Viessmann Werke
GmbH & Co KG
35107 Allendorf (Eder)

1.3. Данные об аппаратуре для измерения, управления, сигнализации, регулирования и автоматической защиты

Наименование	Кол–во	Тип (марка)	ГОСТ или ТУ
Устройство управления и защиты	1	Vitotronic 100 GC1B	DIN VDE 0631-1 EN 60730-1
Предохранительный клапан	1	DN 65 PN 16, D/G/H, 6 бар	DIN VDE 0631-1 EN 60730-1

Разделы 2 и 3 паспорта заполняются монтажной организацией и владельцем объекта теплогенерирующей установки

2. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

2.1. Сведения о местонахождении котла

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки
ПАО „Жалтырбулак" Сорочинский с.о. месторождения „Жалтырбулак" УКВ	Участок кустовой компрессорной месторождения „Жалтырбулак"	10.11.2016 г.

2.1. Сведения о местонахождении котла (продолжение 1/2)

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки

2.1. Сведения о местонахождении котла (продолжение 2/2)

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки

VIESMANN

2.2. Сведения об установленной арматуре

Наименование	Кол-во	ГОСТ, ТУ (марка)	Условный проход, мм	Условное давление, МПа (кгс/см^2)	Место установки
Задвижка	1	Polly, Словения	150	16	Подающий патрубок котла
Задвижка	1	Polly, Словения	150	16	Обратный патрубок котла
Кран шаровый	1	Bugatti, Италия.	40	16	Сливной кран котла.
Клапан предохранительный	1	DIN VDE Германия	65/100	6 бар	Патрубок для клапана.

2.2. Сведения об установленной арматуре (продолжение 1/1)

Наименование	Кол-во	ГОСТ, ТУ (марка)	Условный проход, мм	Условное давление, МПа (кгс/см^2)	Место установки

VIESMANN

2.3. Сведения о питательных устройствах

Наименование	Тип	Кол-во	Параметры		Тип привода
			Номинальная подача м³/ч	Напор, МПа (кгс/см²)	
Центробежный насос подкитки	MC305 WILO	2	2	1,61 (16,1 кгс/см²)	3~, 380 В.

2.4. Сведения о водоподготовительном оборудовании

Наименование	Количество	Техническая характеристика
Установка умягчения воды.	1 шт	Jupiter 30 AVL 255 G = 1,9 м³/ч.

2.6. Лицо, ответственное за исправное состояние
и техническую эксплуатацию

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Дата проверки знаний Правил	Подпись
№2017-РЖ02--09-0Д-01 от 04.01.2017г	Главный энергетик филиала ДО „Жолтаредмак" Жербаков М.Я		

2.7. Сведения об освидетельствованиях

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответственного лица
07.10.2020г.	Дефекти не бокаружени	07.10.2022 г.	

VIESMANN

3. РЕГИСТРАЦИЯ

Водогрейный котел Vitomax 100-LW M148006, изготовитель фирма Viessmann, 2015 г.

заводской номер 7284151 501009 104

зарегистрирован «_____» _____200__ г. за № _____

В паспорте прошнуровано _____ листов в том числе чертежей на _____ листах и отдельных документов _____ листов согласно прилагаемой описи.

_____ _____

должность, Ф.И.О. лица, зарегистрировавшего котел (подпись)

Спецификация чертежа котлового блока (см. чертеж 7284151_ZUL_001):

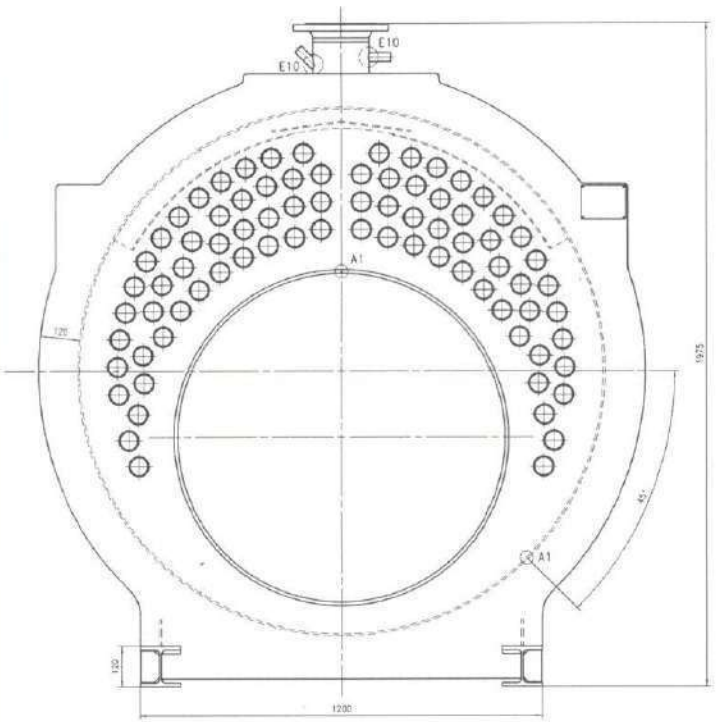
64	Kesselrücklaufstutzen boiler reflux nozzle	1	DN150 PN16 DIN 2633 ø168,3x8		Flansche/Flanges: DIN 2519	Flansche/Flanges: 1.0460/P250GH DIN EN 10222-2 APZ 3.1.B DIN EN 10204
63	Kesselvorlaufstutzen boiler afflux nozzle	1	DN150 PN16 DIN 2633 ø168,3x8			
55	Entleerungsstutzen drain nozzle	1	DN40 PN16 DIN 2633 ø48,3x3,6		Rohre/Pipes: DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	Rohre/Pipes: 1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 APZ 3.1.B DIN EN 10204
52	Sicherheitsventilstutzen safety valve nozzle	1	DN65 PN16 DIN 2633 ø76,1x5			
46	Rauchrohr smoke tube	80	ø60,3x3,2		DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 APZ 3.1.B DIN EN 10204
27	Aufhängung hinten suspension rear	1	Dicke Thickness	10		
24	Scheibe disc	1	Dicke Thickness	8		
22	Flammrohrboden flame tube end	1	Dicke Thickness	8		
17	Kesselboden hinten boiler end rear	1	Dicke Thickness	8		
16	Kesselboden vorn boiler end front	1	Dicke Thickness	8		
4	Flammrohrmantel flame tube shell	1	Dicke Thickness	11		
1	Kesselmantel boiler shell	1	Dicke Thickness	6	DIN EN 10029 Klasse/Class A	1.0425/P265GH DIN EN 10028-2 APZ 3.1.B DIN EN 10204
Pos. Item	Bauteil Component	Stk. Pcs.	Abmessungen Dimensions		Toleranz Tolerance	Werkstoff Material

Поз.	Компонент	Кол-во	Параметры	Норматив	Материал
64	Штуцер подключения обратки котла	1	DN150 PN16 DIN 2633 ∅168,3 x 8	Фланцы DIN EN 1092-1 Трубы DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	Фланцы 1.0460/P250GH DIN EN 10222-2 APZ 3.1. DIN EN 10204 Трубы 1.0345/P235H - DIN EN 10216-2 / AD 2000 W4 DIN EN 10217-2 / AD 2000 W4 APZ 3.1. DIN EN 10204
63	Штуцер подключения подачи котла	1	DN150 PN16 DIN 2633 ∅168,3 x 8		
55	Патрубок дренирования котла	1	DN40 PN16 DIN 2633 ∅48,3x3,6		
52	Патрубок подключения предохранительного клапана	1	DN65 PN16 DIN 2633 ∅76,1x5	DIN EN 10216-2 DIN EN 10216-2	1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 / AD 2000 W4 DIN EN 10217-2 / AD 2000 W4 APZ 3.1. DIN EN 10204
46	Дымогарные трубы	80	∅ 60,3x3,2	DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 / APZ 3.1.B DIN EN 10204
27	Задняя подвеска	1	Толщина 10		
24	Диск	1	Толщина 8		
22	Задняя стенка жаровой трубы	1	Толщина 8		
17	Тыльная стенка котлового блока	1	Толщина 8		
16	Фронтальная стенка котлового блока	1	Толщина 8		
4	Фронтальная обечайка жаровой трубы	1	Толщина 11		
1	Обечайка котлового блока	1	Толщина 6	DIN EN 10029 Класс A	1.0425/P265GH - DIN EN 10028-2 APZ 3.1. DIN EN 10204

VIESMANN

Русификация выходных параметров штампа чертежа котла Vitomax 100 тип M148006:

Водогрейный котел низкого давления : Применяемое регулирование:			VITOMAX TRD
Тип:			M148006
Заводской номер:			7284151300033 102
Год выпуска:			2013
Номинальная теплопроизводительность (Жт/газ)		Pn	2,3 МВт
Допустимое рабочее давление	PS:		6 бар
Давление при испытании:	PT:		10,8 бар
Конструктивная температура	tc:		120°C/165°C+допуски
Номинальная выходная температура	TS:		110°C
Поверхность нагрева	A:		42 м^2
Вес котлового блока	m:		3700 кг
Объем водонаполнения	V:		2300 л
Сварочный фактор	v:		0,8
Тестирование сварочного шва:			TRD 201 +AD 2000 HP 5/3



64	Kessel-Rücklaufstutzen boiler reflux nozzle	1	DN150 PN16 DIN 2633 ø168,3x8		Flansche/Flanges: DIN 2559	Flansche/Flanges: 1.0460/P250GH DIN EN 10222-2 AP2 3.1.B DIN EN 10204	
63	Kessel-Vorlaufstutzen boiler afflux nozzle	1	DN150 PN16 DIN 2633 ø168,3x8				
55	Entleerungsstutzen drain nozzle	1	DN40 PN16 DIN 2633 ø48,3x3,6		Rohre/Pipes: DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	Rohre/Pipes: 1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 AP2 3.1.B DIN EN 10204	
52	Sicherheitsventilstutzen safety valve nozzle	1	DN65 PN16 DIN 2633 ø76,1x5				
46	Rauchrohr smoke tube	80	ø60,3x3,2		DIN EN 10216-2 DIN EN 10217-2	1.0345/P235GH - DIN EN 10216-2 1.0345/P235GH - DIN EN 10217-2 AP2 3.1.B DIN EN 10204	D
27	Aufhängung hinten suspension rear	1	Dicke Thickness	10			
24	Scheibe disc	1	Dicke Thickness	8			
22	Flammrohrboden flame tube end	1	Dicke Thickness	8			
17	Kesselboden hinten boiler end rear	1	Dicke Thickness	8			
16	Kesselboden vorn boiler end front	1	Dicke Thickness	8			
4	Flammrohrmantel flame tube shell	1	Dicke Thickness	11			
1	Kesselmantel boiler shell	1	Dicke Thickness	6	DIN EN 10028 Klasse/Class A	1.0425/P265GH DIN EN 10028-2 AP2 3.1.B DIN EN 10204	
Pos. Item	Bauteil Component	Stk. Pcs.	Abmessungen Dimensions		Toleranz Tolerance	Werkstoff Material	

Niederdruckheißwassererzeuger Low pressure hot water boiler		: VITOMAX
Angewendetes Regelwerk	Applied regulation	: TRD
Typ	Type	: M148006
Herstellnummer	production number	: _____
Baujahr	construction year	: _____
Nennwärmeleistung (Öl/Gas)	rated heat output (oil/gas)	P_n = ____/____ MW
Feuerungswärmeleistung (Öl/Gas)	firing heat input (oil/gas)	H = ____/____ MW
Zulässiger Betriebsdruck	allowable operating pressure	PZ = 6 bar
Prüfdruck	test pressure	PT = 10,8 bar
Berechnungstemperatur	design temperature	t_s = 120°C / 105°C * Zuschläge * Additions
Zulässige Vorlauftemperatur	allowable output temperature	TS = 110°C
Heizfläche	heat exchange surface	A = 42 m²
Leergewicht	dead weight	m = 3700 kg
Wasserinhalt	water capacity	V = 2300 l
Schweißnahtfaktor	weld factor	v = 0,8
Schweißnahtprüfung	weld-seam testing	: TRD 201 + AD 2000 HP 5/3

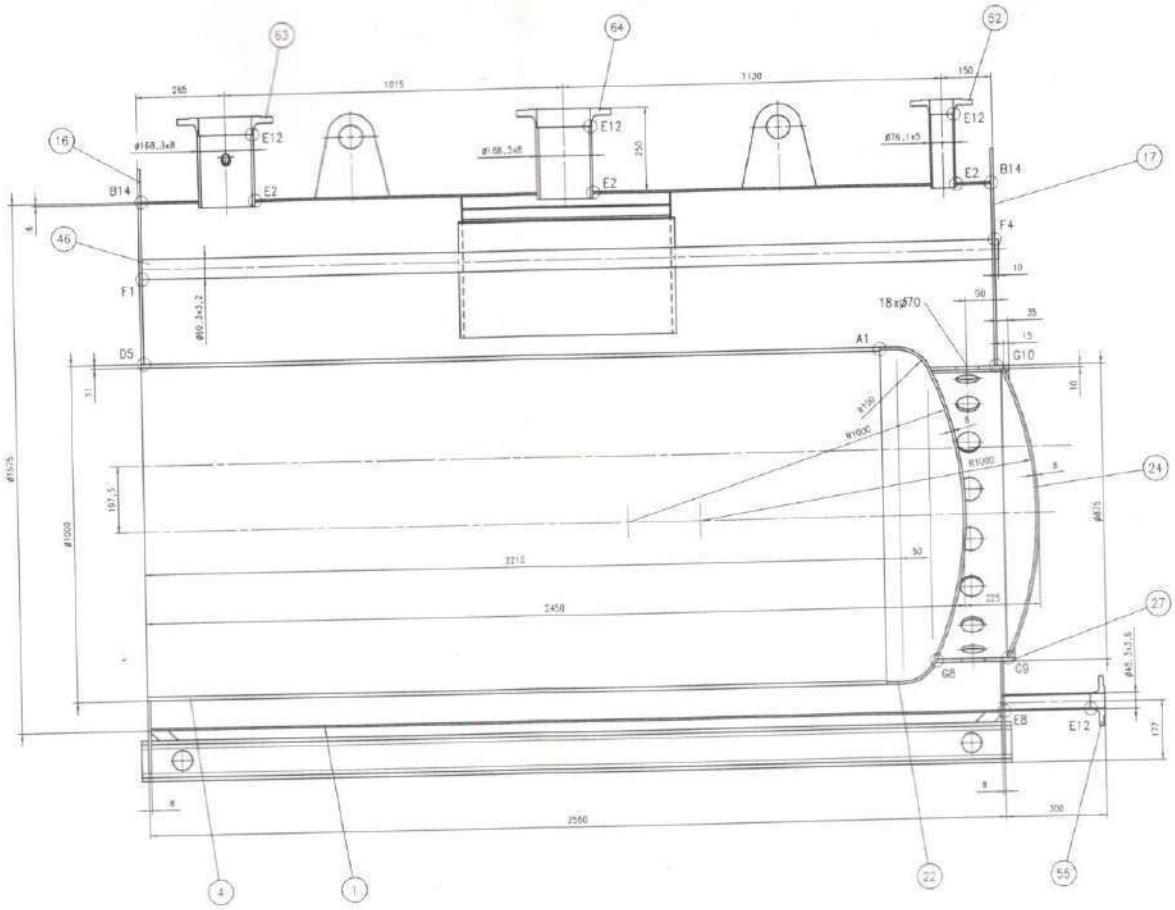
	05	465006	31.01.08	MB1			1:7,5				
Berechnung / Calculation	kenn	Änderung	Datum	Name	Ind.	Abw.	Maßst.	nach Norm		Werkstoff	Oberfläche
1030 / 01	Schutzvermerk DIN ISO 16016 Copyright reserved										
Schweißplan / welding sheet		Datum	Name								
	gez.	20.07.07	Fug								
4202912 / 02	gepr.	31.01.08	MB1								
	Norm										

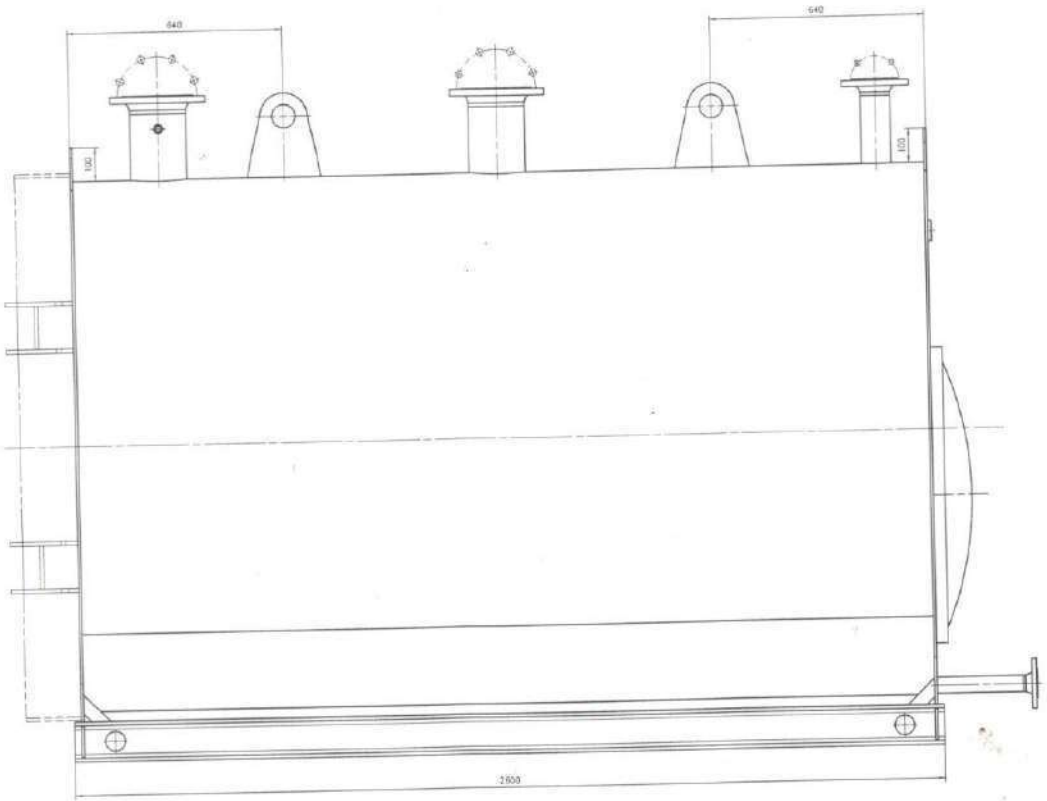
Zulassung / Approval

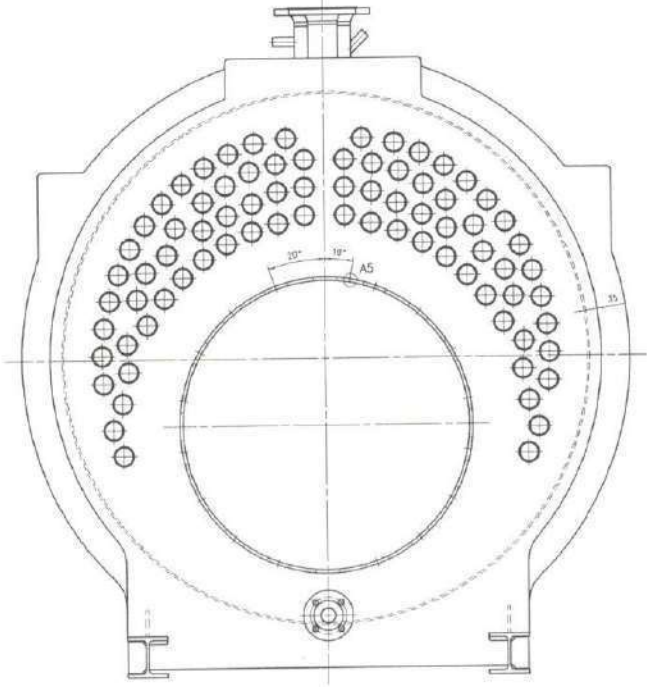
VIESMANN
Kesselstr. 13
12307 Berlin

Sach-Nr.
7284151_ZUL_001

Blatt
01
01 01


63
64
52
16
17
46
B14
E12
E2
F1
F4
D5
A1
G10
18xØ70
24
27
G8
G9
E8
4
1
22
55




20°
18°
A5
35°

ARMATUREN



ПАСПОРТ

ПОЛНОПОДЪЕМНОГО ПРУЖИННОГО
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО

КЛАПАНА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

DN 65 PN 16

(серийный номер 100154639-071)

Стандартный пружинный предохранительный клапан с фланцевым соединением

Изготовитель: **ARI-Armaturen Albert Richter GmbH&Co.KG,**

33765 Schloss Holte-Stuckenbrock (Германия)

Тип: 12. 903 (TÜF SV-688 D/G/H)

Назначение: использование в качестве предохранительного клапана на водогрейных отопительных котлах с температурой теплоносителя до 115°C. Клапан предохранительный пружинный для автоматического выпуска рабочей среды при превышении рабочего давления. Клапан обеспечивает прекращение сброса при давлении закрытия и восстановление рабочего давления.

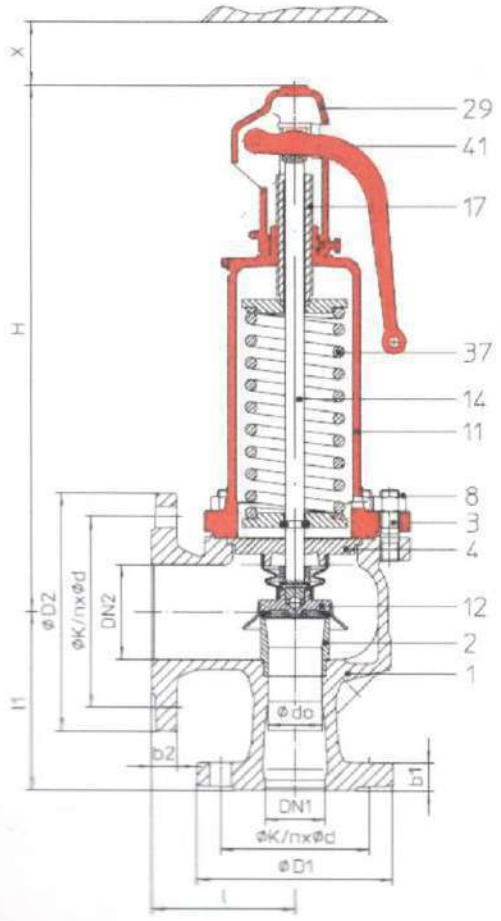
Среда: вода

Типоразмеры: DN20 ... DN65... DN150

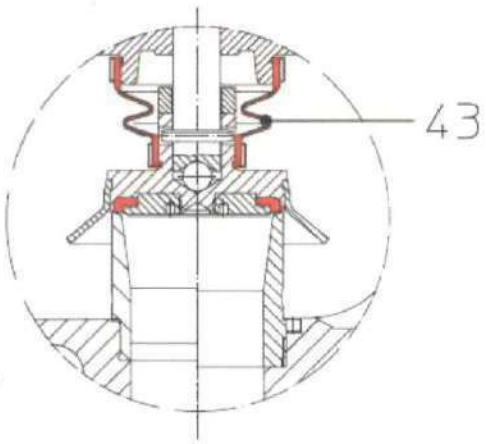
Конструкция: стандартный пружинный предохранительный клапан прямого действия, с затвором EPDM-WEDI (DN 20 - 100), с сильфоном из EPDM(DN125 - 150), с пружинной камерой с закрытым колпаком со смотровым отверстием, с устройством принудительного подъема в открытом исполнении, с седлом и шпинделем из нержавеющей стали

Вид присоединения: фланцевое

В заводских условиях клапан испытан по методике: DRGL (PED) 97/23/EG



Затвор из EPDM-WEDI / сильфон из EPDM



Конструкция DN20 - 100 Конструкция DN125 - 150

Спецификация - чертеж 12.903:

деталь	Обозначение
1	Корпус
2	Седло
3	Шпилька
4	Прокладочная шайба
8	Шестигранная гайка
11	Колпак, закрытый
12	Затвор
14	Шпиндель
17	Натяжной винт
29	Крышка открытая
37	Пружина
41	Рычаг, открытое исполнение
43	Сильфон

Габариты и масса:

DN1/DN2, мм	20/32	25/40	32/50	40/65	50/80	65/100	80/125	100/150	125/200	150/250
do	18	22,5	29	36	45	58,5	72	90	106	125
Ao	254	398	661	1018	1590	2688	4072	6362	8825	12272
l	85	100	110	115	120	140	160	180	200	225
l1	95	105	115	140	150	170	195	220	250	285
H	270	280	330	390	435	545	610	690	845	890
X	150	150	200	250	300	350	400	500	500	500
Дренажное отверстие заглушкой, (дюйм)	G 1/4"					G 3/8"				
Вес, кг	8,5	10	14	20	28	40	53	80	125	185

Пропускная способность (кг/ч) для насыщенного пара, вкл. увеличение давления на 10%:

Давление срабатывания (бар)	Диаметр входа									
	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
3,0	424	662	1100	1695	2645	4475	6775	10600	13880	19300
3,5	482	754	1250	1930	3015	5100	7720	12050	15600	21700
4,0	535	837	1390	2140	3350	5650	8870	13400	17550	24400
4,5	588	920	1530	2355	3680	6215	9410	14710	19300	26850
5,0	640	1000	1665	2565	4000	6770	10260	16000	21000	29250
5,5	694	1085	1800	2775	4340	7330	11000	17350	22770	31660
6,0	745	1165	1940	2990	4650	**7901**	11920	18650	24500	34050
6,5	800	1250	2075	3200	4995	8440	12790	20000	26220	36450
7,0	850	1330	2210	3400	5320	9000	13600	21300	27900	38800
....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10,0	1165	1820	3025	4665	7290	12300	18650	29150	38250	53200
16,0	1790	2800	4655	7170	11200	18950	28700	44800	58800	81800

Краткие сведения по монтажу, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию:

- **Монтаж**

Наряду с общими действующими предписаниями по проведению монтажных работ, следует действовать в соответствии со следующими пунктами:

- непосредственно перед монтажом следует удалить транспортные предохранители и защитные крышки на входе и выходе;

- предохранительные клапаны необходимо монтировать с направленным вертикально вверх шпинделем, кроме клапанов серии 950, которые снабжены табличкой с надписью «Монтаж только в горизонтальном положении»; их разрешается устанавливать только горизонтально;

- на клапан не должны передаваться никакие статические, динамические или тепловые воздействия;

- фланцевые уплотнения следует монтировать посредине, они не должны зауживать пространство для потока;

- от предохранительного клапана необходимо удалять грязь и посторонние предметы;

- выпускные трубопроводы следует прокладывать с наклоном;

ЖАЛТЫРБУЛАК

Приказ № ОД-03 от 09.03.2021

«09» 03 2021 г.

Месторождение
ФАО Жалтырбулак

«О назначении ответственных лиц
за противопожарное состояние объектов
филиала АО «Жалтырбулак»

Во исполнение требование Правила пожарной безопасности от 9 октября 2014 года № 1077 и в целях обеспечения и улучшения состояния противопожарной безопасности на производственном объекте:

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Назначить ответственными за противопожарное состояние, организацию и проведение мероприятий по пожарной безопасности, контроль за соблюдением норм и правил пожарной безопасности на вверенных объектах филиала за содержание в технически исправном состоянии первичных средств пожаротушения установок пожарной сигнализации соблюдение противопожарного режима ведение соответствующей технической документации, своевременное выполнение предписаний на устранение нарушений требований пожарной безопасности:
    - по административно-бытовому корпусу вахтового городка, территории АБК, всем складам ТМЦ и АЗС – комендантыы;
    - по цеху сорбции и десорбции, склад реагентов (ангар), площадка кучного выщелачивания – старшие мастера и мастера (УКВ, ЦПЗС);
    - по дробильно-сортировочному комплексу (ДСК), гаража, всех транспортных техники – гл.механики, механики и мастера ДСК;
    - по котельным (дизельная котельная, котел на угле), склад угля и водозаборной скважины – гл.энерегетик, электромеханики;
    - по территории карьеров Жильный, Северо-Восток, Актау – горный инженер, гл.геолог.
    - по лаборатории – работники ТОО «АльфаЛаб»;
    - по постам охраны – сотрудники ТОО ОА «Меридиан»;
    - при горных работах, при буро-взрывных работах и при эксплуатации транспортных техник по территории месторождения Жалтырбулак – ответственные руководители ТОО «Temirshi-KZ».
2. Всем охранным постам обеспечить комплектом ключей от всех замков дверей здания. Каждый ключ обеспечивается биркой с надписью о его принадлежности соответствующему замку;
3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на инженеров по БиОТ филиала.

Директор **Алжанов А.Н.**

С приказом ознакомились:
Бурлебаев А. Бурл. Тодуменко Е.В.
Алгибаев Э.М. Бараков Б.М.
Шарипов К.Н. Жалмагамбетов Б.З.
Ескиж С.И.
Лукин И.Б. Дарибаева Г.К.

- Если негерметичность не устранена, то повреждается уплотнительная поверхность между седлом и конусом; подобный дефект может быть устранен на нашем заводе или на авторизованном специализированном предприятии.

- В соответствии с предписаниями предохранительный клапан необходимо время от времени продувать, чтобы проверить правильность его функционирования

(периодичность такого технического обслуживания зависит от многочисленных факторов, поэтому дать точные рекомендации по этому вопросу не представляется возможным).

Примечание. Слишком частые продувания могут через некоторое время привести к истиранию уплотнительных поверхностей.

Гарантийные обязательства

Объем и срок гарантийных обязательств указан в документе «Общие коммерческие условия компании Albert Richter GmbH&Co.KG», действующие в момент поставки, или, при отклонении от этого документа, в контракте на покупку.

Компания Albert Richter GmbH&Co.KG гарантирует отсутствие дефектов, соответствующее современному уровню развития техники и оговоренного назначению оборудования.

Неисправности и дефекты, которые возникают из-за неграмотного обращения в оборудованием и несоблюдения этой инструкции по эксплуатации и монтажным работам, предписаний по предупреждению несчастных случаев, нормативов EN, DIN, VDE, ASME Code и других правил, не могут быть основой для гарантийных претензий.

Дефекты, которые возникают во время работы в условиях эксплуатации, отличающихся от положений бюллетеня VdTÜV, AD, TRD, ASME Code (см. раздел 4.3.) и других соглашений, также не подлежат гарантиям.

Обоснованые опротестования удовлетворяются посредством наших технических доработок или уполномоченных нами специализированных предприятий.

Претензии, выходящие за пределы гарантийных обязательств, исключены. Претензии на поставку запасных частей не принимаются.

Работы по техническому обслуживанию, установка деталей других фирм, изменение конструкции, а также естественный износ исключены из гарантийных обязательств.

О возможных транспортных повреждениях следует не сообщать нам, а немедленно обращаться к Вашей соответствующей транспортной организации, к железной дороге или к экспедиторам, так как в противном случае теряют силу претензии к этим организациям на соответствующие замены.

Armaturen - Technik mit Zukunft - Deutsche Qualitaetsarmaturen

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co.KG, 33765 Schloss Holte-Stuckenbrock

Телефон:+49 (0) 05207 994-0, факс (05207) 994-297 или 298

Паспорт составлен на основе каталога технических документации на предохранительные клапаны ARI-Armaturen (Германия)

Сканированная версия тестовых испытаний предохранительного клапана прилагается к данному паспорту

ARI-Armaturen
Albert Richter GmbH & Co. KG • 33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Viessmann Industriekessel
Mitterwalde GmbH
Kanalstraße 13

12357 Berlin
Deutschland

Date : 2016-04-21

Order : 100173670 Pos. : 10

Purchase
Order Number : 4504326853/11/125
Reference :

Test report DIN EN 10204-2.2 No.: WZ/16/011764- 9 Page : 1

Quantity	Type of valve	Type number
1	ARI-SAFE - TRD721 Standard safety valve with flanges - heating safety valve - acc. to TRD 721.6 and DIN 4751-2 spring loaded EPDM-bellow TÜV.SV.10-688.D/G/H EN-JL1040 DN 65/100 Data sheet:900005-2.pdf Operating instruction:0040401000-2.pdf Set pressure (bar) : 6 Pressure range (bar) : > 5,0 - 9,0 Nominal pressure : PN 16 Flange drilled acc. to : DIN PN 16 Outside treatment : Special paint Coating of the valve : White Aluminium Coating type : 1-layer coating Thickness min. : 30µm max. temp. coating : +350°C Serial Number : 100154639-071	100154639-129030065G1

Manufacturer's works
ARI-Armaturen, Albert Richter GmbH & Co. KG, Mergelheide 56-60, 33758 Schloß Holte-Stukenbrock, Deutschland

Originator of the document : Quality Assurance Department

Material
We hereby confirm that the delivered products / articles were manufactured from the following materials.
The chemical composition of the materials is according to DIN / EN.
The results of the testings carried out are kept in our records.

Hexagon nut	: C35E, 1.1181
Angle pattern body	: EN-GJL-250, EN-JL1040
Bonnet	: EN-GJL-250, EN-JL1040
Cap	: EN-GJS-400-15, EN-JS1030
Stud	: 25CrMo4, 1.7218

ARI-Armaturen
Albert Richter GmbH & Co. KG • 33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Tests
The following inspections were carried out on each product / article. No faults found.

Inspection request	DIN EN 12266 -1/-2
Customer specification	

Visual and functional tests

Examination of order specification	
Examination of type + equipment	
Examination of marks	
Inspection of dimensions	
Inspection of surface	
Test of operation	
Visual test	
Correctness of the material-certifications	
Functional Test Certificate	

Tests of stability and leakage

Obturator strength test using water	1,5xPN
Set pressure	6 bar(ü)
Test medium	Air (at room temperature)
Seat tightness	no faults found

Identity marks

Component Number	acc. to data sheet
Specification on valve	6 bar(ü)
Serial Number	100154639-071

Machining

according to	DGRL (PED) 97/23/EG categorie IV /Declaration of Conformity

Sealing die

Sealing die	ARI

Supplementary information

Confirmation of discharge capacity

The safety valves are conform to PED 97/23/EG Modul H1, B+D and are type-test approved according to EN ISO 4126-1, VdTÜV 100.
The backpressure must not exceed 0,1 x set pressure.

We herewith confirm the following capacities:

Medium Saturated steam	7901,00	kg/h

Hausadresse: Mergelheide 56-60, 33758 Schloß Holte-Stukenbrock
Postfachadresse: Postfach Nr. 13 60, 33750 Schloß Holte-Stukenbrock
Telefon +49 (0)5207 / 994-0
Telefax für Einkauf: +49 (0)5207 / 994-128
Telefax für Verkauf: +49 (0)5207 / 994-297 oder -298
Internet: www.ari-armaturen.com • E-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com
info.einkauf@ari-armaturen.com

Commerzbank Paderborn IBAN DE16 4724 0047 0630 4703 00 BIC COBADE FF 472
Deutsche Bank Bielefeld IBAN DE87 4807 0020 0051 6070 00 BIC DEUTDE3B XXX
Kreissparkasse Wiedenbrück IBAN DE40 4785 3520 0052 0004 03 BIC WELADED1WDB
Volksbank Bielefeld-Gütersloh eG IBAN DE53 4786 0125 0085 7178 01 BIC GENODEM1GTL
Postbank Hannover IBAN DE61 2501 0030 0064 5783 01 BIC PBNKDE FF 250
Kommanditgesellschaft: Amtsgericht Bielefeld HRA 11090, Steuer-Nr. 347/5802/3047, USt.-IdNr. DE 126 953 947
Persönlich haftende Gesellschaft: Brechmann GmbH, Amtsgericht Bielefeld HRB 7735
Geschäftsführer: Brechmann, Heinrich; Brechmann, Michael

ARI-Armaturen
Albert Richter GmbH & Co. KG • 33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Test report DIN EN 10204-2.2 No.: WZ/16/011764- 9 Page : 1

Supplementary information (Continuation)

We hereby certify that the products / articles delivered under above mentioned order confirmation are in accordance with the purchase order.
Inspector : Yildiray Karapisto, Head of Quality Inspection

This document is computer generated and valid without signature.

Hausadresse: Mergelheide 56-60, 33758 Schloß Holte-Stukenbrock
Postfachadresse: Postfach Nr. 13 80, 33750 Schloß Holte-Stukenbrock
Telefon +49 (0)5207 / 994-0
Telefax für Einkauf: +49 (0)5207 / 994-128
Telefax für Verkauf: +49 (0)5207 / 994-297 oder -298
Internet: www.ari-armaturen.com • E-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com
info.einkauf@ari-armaturen.com

Commerzbank Paderborn IBAN DE16 4724 0047 0630 4703 00 BIC COBADE FF 472
Deutsche Bank Bielefeld IBAN DE87 4807 0020 0051 5070 00 BIC DEUTDE3B XXX
Kreissparkasse Wiedenbrück IBAN DE40 4785 3520 0052 0004 03 BIC WELADED1WDB
Volksbank Bielefeld-Gütersloh eG IBAN DE53 4786 0125 0085 7178 01 BIC GENODEM1GTL
Postbank Hannover IBAN DE61 2501 0030 0064 5783 01 BIC PBNKDE FF 250

Kommanditgesellschaft: Amtsgericht Bielefeld HRA 11090, Steuer-Nr. 347/5802/3047, USt.-IdNr. DE 126 953 947
Persönlich haftende Gesellschaft: Brechmann GmbH, Amtsgericht Bielefeld HRB 7735
Geschäftsführer: Brechmann, Heinrich; Brechmann, Michael

VIESMANN

Сертификат соответствия ЕАС
№ТС N RU C-DE МГ01.В.00060
Дата регистрации декларации: 18.09.2014

Разрешение на применение оборудования
№ 19-04-10/юл-716 от 5 апреля 2013г.
выдано Комитетом по государственному
контролю за чрезвычайными ситуациями
и промышленной безопасностью

ПАСПОРТ

водогрейный котел

Vitomax 100-LW

тип M148 006

(№7284151 501009 104)

Регистрационный № _____

При передаче котла другому владельцу вместе с котлом передается настоящий формуляр.

ПРИЛОЖЕНИЕ 11
Кадастровый паспорт
объекта недвижимости

ориг

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жезқазған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел города Жезказган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ ПАСПОРТЫ
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Жер учаскесі / Земельный участок

1.	Облысы Область	**Ұлытау** **Ұлытау**
2.	Ауданы Район	
3.	Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	**Жезқазған қ., Сарыкеңгір а.о.** **г. Жезказган, с.о. Сарыкенгирский**
4.	Қаладағы аудан Район в городе	
5.	Мекен-жайы Адрес	**582 уч.** **уч. 582**
6.	Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	**2201500078183363**
7.	Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	**25:109:051:582**
8.	Кадастрлық іс нөмірі Номер кадастрового дела	**3757**

Паспорт 2025 жылғы «2» шілде жағдайы бойынша жасалған
Паспорт составлен по состоянию на «2» июля 2025 года

Тапсырыс № / № заказа 002272994733

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жезқазған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Жезказган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау

ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер: **25:109:051:582**

Меншік түрі / Форма собственности*: **Мемлекеттік/Государственная**

Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок: **уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану/временное возмездное долгосрочное землепользование**

Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды**: **5 жыл, 02.04.2030 дейін/5 лет, до 02.04.2030**

Жер учаскесінің алаңы, гектар/квадрат метр / Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр***: **66.5748 гектар.**

Жердің санаты / Категория земель: **Өнеркәсіп, көлік,байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер/Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения**

Жер учаскесінің нысаналы мақсаты / Целевое назначение земельного участка****: **қайта өңдейтін өндірістік (ШСҚ кешені мен вахталық кенті) күтіп ұстау үшін/ для обслуживания перерабатывающего производства (комплекса УКВ с вахтовым поселком)**

Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) / Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****: **-**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар / Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **елді мекендердің аумағын күтіп ұстауға қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар санитарлық эпидемиологиялық қағидалары мен нормаларын ескере отырып, объектіге іргелес аумақты күтіп ұстауды; жер теліміндегі орналасқан инженерлік желілерге техникалық қызмет көрсету және қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер теліміне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет; жалға алушының төлемсіз және жер пайдалануының иеліктен шығаруын рұқсат етілмейді, кепілдіктен басқа/ содержать прилегающую к объекту территорию с учетом санитарно-эпидемиологических правил и норм «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории населенных мест»; обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке и прокладки новых в случае необходимости;запрещается отчуждение права землепользования без выкупа права аренды, кроме залога**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жезказған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Жезказган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау

Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый)	**Бөлінетін/ Делимый**

Ескертпе / Примечание:

**** меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кондоминиум;***

***** аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;***

****** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;***

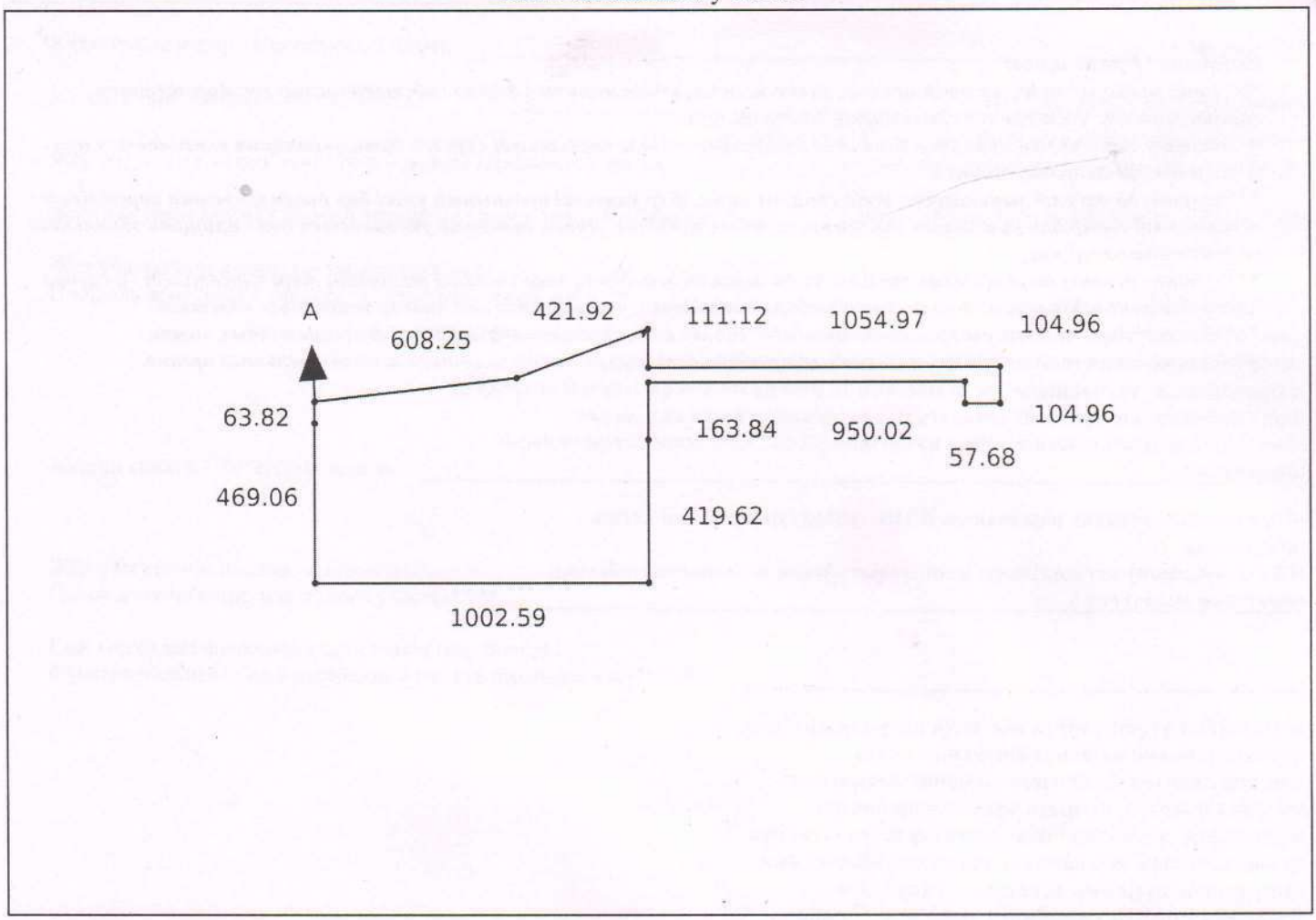
******* жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка;***

******** жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.***

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жезқазған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Жезказган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Ескертпе / Примечание:
**** Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра***

Масштабы / Масштаб 1:25000

Шартты белгілер / Условные обозначения:

тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок

жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок

іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жезқазған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Жезказган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтарың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1	163.84
2	419.62
3	1002.59
4	469.06
5	63.82
6	608.25
7	421.92
8	111.12
9	1054.97
10	104.96
11	104.96
12	57.68
13	950.02
1	

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жезқазған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Жезказган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1	
	163.84
2	
	419.62
3	
	1002.59
4	
	469.06
5	
	63.82
6	
	608.25
7	
	421.92
8	
	111.12
9	
	1054.97
10	
	104.96
1	

Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
А	Б	25:109:051:629 (75.0000 гектар.)
Б	А	---

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы / Площадь, гектар/кв. метр**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жезқазған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Жезказган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы / Площадь, гектар/кв. метр**

Ескертпе / Примечание:

**** шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды / описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.***

***** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов***

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жезқазған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Жезказган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау

ЖЕЗҚАЗҒАН
ҚАЛАСЫ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ГОРОДА
ЖЕЗКАЗГАН

ҚАУЛЫ
02.04.2025жыл
Жезқазған қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
№ 13/04
город Жезказган

Жер теліміне уақытша өтеулі жер пайдалану құқығын беру туралы

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексіне, «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі Заңына сәйкес, 2025 жылғы 28 наурыздағы № 115-ЖАМҰ. «Жалтырбулақ» акционерлік қоғамы өкілінің өтініші негізінде Жезқазған қаласының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ**:

1. «Жалтырбулақ» акционерлік қоғамына қайта өндейтін өндірістік (ШСҚ кешені мен вахталық кенті) күтіп-ұстау үшін Ұлытау облысы, Жезқазған қаласы, Сарыкеңгір селолық округі, № 582 жер телімі мекен-жайында орналасқан, жалпы ауданы 66,5748 га, бөлінетін жер теліміне 5 жылға ұзақ мерзімге уақытша өтеулі жер пайдалану құқығымен берілсін.

2. Жыл сайынғы жалдау төлемақысының мөлшері жер телімінің жалдау туралы шартымен анықталады.

3. Жер пайдаланушы - «Жалтырбулақ» акционерлік қоғамына:

1) Осы қаулы тіркелген сәттен бастап он күн мерзімді ішінде жер теліміне жалдау туралы шартын жасауды;

2) «Елді мекендердің аумағын күтіп-ұстауды қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар» санитарлық эпидемиологиялық қағидалары мен нормаларын ескере отырып, объектіге іргелес аумақты күтіп-ұстауды;

3) Жер теліміндегі орналасқан инженерлік желілерге техникалық қызмет көрсету және қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер теліміне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет.

4. Осы қаулы Жезқазған қаласы әкімінің аппаратында тіркелген сәттен бастап күшіне енеді және алты ай ішінде жылжымайтын мүлікке құқықтарды мемлекеттік тіркеуді жүзеге асыратын органда тіркелуге жатады.

007334

5. Осы қаулының орындалуын бақылау қала әкімінің жетекшілік жасайтын орынбасарына жүктелсін.

Жезқазған қаласының әкімі **К. Шайжанов**

орынд. М.Сейдахметов.
тел:760070

ЖЕЗҚАЗҒАН
ҚАЛАСЫ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ГОРОДА
ЖЕЗКАЗГАН

ҚАУЛЫ
02.04.2025года
Жезқазған қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
№ 13/04
город Жезказган

О предоставлении права временного возмездного землепользования на земельный участок

В соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, Законом Республики Казахстан от 16 июля 2001 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», заявления представителя акционерного общества «Жалтырбулак» № 115-ЖАМҰ от 28 марта 2025 года акимат города Жезказган **ПОСТАНОВЛЯЕТ**:

1. Предоставить акционерному обществу «Жалтырбулак» право временного возмездного долгосрочного землепользования сроком на 5 лет делимый земельный участок, расположенный по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, Сарыкенгирский сельский округ, земельный участок № 582, общей площадью 66,5748 га для обслуживания перерабатывающего производства (комплекса УКВ с вахтовым поселком).

2. Размер ежегодной арендной платы будет определен договором об аренде земельного участка.

3. Землепользователю - акционерному обществу «Жалтырбулак» необходимо:

1) в десятидневный срок с момента регистрации настоящего постановления заключить договор об аренде земельного участка;

2) содержать прилегающую к объекту территорию с учетом санитарно-эпидемиологических правил и норм «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории населенных мест»;

3) обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладке новых в случае необходимости.

4. Настоящее постановление вступает в силу с момента его регистрации в аппарате акима города Жезказган и подлежит государственной регистрации в

007335

органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество в течении шести месяцев.

5. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на курирующего заместителя акима города.

Аким города Жезказган **К.Шайжанов**

исп.М.Сейдахметов.
тел.760070

Қолы
М.О.

беттің

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ ЖЕРГІЛІКТІ АТҚАРУШЫ ОРГАНДАР ЖАНЫНДАҒЫ ЖЕР ҚАТЫНАСТАРЫ БӨЛІМІ

1

ӨТІНІШ №
00224098002

ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ 01.08.25
ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ 11:54
(САҒАТ, МИНУТ)

КАДАСТРЛЫҚ №
09:109:051:582

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ МЕКЕН ЖАЙЫ
с.о.Сарыкенгирский, уч.582

ТІРКЕУШІ (МАМАН) Ерсултан ҚОЛЫ

БӨЛІМ БАСШЫСЫ ҚОЛЫ

БАСШЫ Алиев Н.С. ҚОЛЫ

Жер учаскесін уақытша өтеулі жер пайдаланудың (жалдаудың) үлгілік шарты

Жезқазған қаласы **№ 150** **2025 жылғы «02» сәуір**

Біз, төменде қол қойғандар, бұдан әрі «Жалға беруші» деп аталатын, «Жезқазған қаласының жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі атынан Ереже негізінде әрекет ететін басшысы **Маргулан Берикбекович Сейдахметов** бірінші тараптан және бұдан әрі «Жалға алушы» деп аталатын, **«Жалтырбұлақ» акционерлік қоғамы** екінші тараптан, төмендегілер туралы осы шартты (бұдан әрі – Шарт) жасастық:

1. Шарттың нысанасы

1.1. Жалға беруші өзіне тиесілі мемлекеттік меншік құқығындағы жер учаскесін Жезқазған қаласының әкімдігінің 2025 жылғы «02» сәуір № 13/04 қаулысы негізінде «5 (бес)» жыл мерзімге жалға алушыға ақылы жалға береді.

1.2. **Жер учаскесінің орналасқан жері және оның деректері және мекенжайы**:

	Ұлытау облысы, Жезқазған қаласы, Сарыкеңгір селолық округі, жер телімі № 582
Алаңы:	66,5748 гектар
Нысаналы мақсаты:	қайта өндейтін өндірістік (ШСҚ кешені мен вахталық кенті) күтіп-ұстау үшін
Кадастрлік номері:	25-109-051-582
Пайдаланудағы шектеулер және ауыртпалықтар:	жер учаскесінде орналасқан инженерлік желілерге техникалық қызмет көрсету және қажет болған жағдайда жаңаларын салу үшін пайдаланушы қызметтердің жер учаскесіне кедергісіз кіруін қамтамасыз ету.
Бөлінетіндігі немесе бөлінбейтіндігі:	Бөлінеді.

2. Жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемақы мөлшері

2.1. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін жылдық төлемақы сомасы жер учаскесі орналасқан жердегі жер қатынастары бойынша уәкілетті орган жасаған есептемеде белгіленеді.

2.2. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы сомасы бекітілген болып табылмайды және осы Шарт талаптары өзгерген жағдайларда, сондай-ақ жерге төленетін салық және өзге де төлемдер есептеу тәртібін регламенттейтін заңнамалық актілерге енгізілетін өзгерістерге және (немесе) толықтыруларға сәйкес Жалға беруші өзгертуі мүмкін.

2.3. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы Қазақстан Республикасының салық және жер заңнамасына сәйкес айқындалады және оны Жалға алушы Қазақстан Республикасының салық заңнамасында белгіленген мерзімде және одан әрі жыл сайын Қазақстан Республикасының салық және жер заңнамасына сәйкес төлемдерді жеке сәйкестендіру коды **KZ24070105KSN0000000, Жезқазған қаласының кірістер басқармасы, 105315 коді, БСН 900540000015**, аудару жолымен төленуі тиіс.

3. Тараптардың құқықтары мен міндеттері

3.1. Жалға алушы:

3.1.1 жерде өз бетінше шаруашылық жүргізуге, оны жер учаскесі нысаналы мақсатынан туындайтын мақсаттарда пайдалануға;

3.1.2 өз шаруашылығының мұқтажы үшін жер учаскесінде немесе өзіне тиесілі жер учаскелеріндегі жер қойнауындағы кең таралған пайдалы қазбаларды, екпелерді, жерүсті және жерасты суларын кейіннен мәмілелер жасау ниетінсіз, белгіленген тәртіппен пайдалануға, сондай-ақ жердің өзге де пайдалы қасиеттерін пайдалануға;

3.1.3 жер учаскесін мемлекет мұқтаждықтары үшін мәжбүрлеп иеліктен шығару кезіндегі шығындарды толық көлемде өтеуге;

3.1.4 белгіленген сәулет-жоспарлау, құрылыс, экологиялық, санитариялық-гигиеналық, өртке қарсы және өзге де арнайы талаптарды (нормаларды, қағидаларды, нормативтерді) сақтай отырып, жер учаскесінің нысаналы мақсатына сәйкес меншік құқығында тұрғын, өндірістік, тұрмыстық және өзге де ғимараттарды (құрылыстарды, құрылысжайларды) салуға;

3.1.5 уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану (жалдау) құқығын шаруашылық серіктестігінің жарғылық капиталына салым ретінде, акционерлік қоғам акцияларының төлеміне немесе өндірістік кооперативке жарна ретінде беруге;

3.1.6 мемлекеттен жалдау құқығын сатып алған жағдайда, жер учаскесінің орналасқан орны бойынша уәкілетті органды хабардар ете отырып, жер учаскесінің нысаналы мақсатын өзгертпей, Жалға берушінің келісімінсіз осы Шарттың қолданылу мерзімі шегінде жер учаскесін (немесе оның бір бөлігін) жалға

Собственности жилые. произво

(қосалқы жалға) немесе уақытша өтеусіз пайдалануға беруге, сондай-ақ уақытша жер пайдалану құқығ иеліктен шығаруға;
3.1.7 өз міндеттерін тиісінше орындаған жағдайда, егер Қазақстан Республикасының заңдарында өзге белгіленбесе, осы Шарттың қолданылу мерзімі өткен соң басқа тұлғалар алдында басым құқықпен жа мерзімге осы Шартты жасасуға;
3.1.8 жалға берілетін жер учаскесін ғимараттардың, құрылыстар мен құрылысжайлардың меншік иеле сатып алатын жағдайларды қоспағанда, Қазақстан Республикасының азаматтық заңдарында белгіленг тәртіппен ортақ меншік құқығындағы үлесін бөгде тұлғаға сатуы үшін мемлекеттік меншіктен ж учаскесін сату кезінде оны басым құқықпен сатып алуға құқылы.
3.2. Жалға алушы:
3.2.1 жерді оның нысаналы мақсатына сәйкес және Қазақстан Республикасының жер заңнамасын талаптарына және осы Шартта көзделген тәртіппен пайдалануға;
3.2.2 Осы Шарттың мерзімін ұзартқан кезде жер учаскесінің орналасқан орны бойынша жергілік атқарушы органға осы Шарттың қолдану мерзімі аяқталғанға дейін кемінде 3 (үш) ай бұрын тиіс өтінішпен жүгінуге;
3.2.3 қажет болған жағдайда 2003 жылғы 20 маусымдағы Қазақстан Республикасының Жер кодексін (бұдан әрі – Жер кодексі) көзделген тәртіппен сервитуттардың берілуін қамтамасыз етуге;
3.2.4 жер пайдаланушының мекенжайы өзгерген кезде және жер пайдаланушы ауысқан жағдайда бір а ішінде бұл туралы Жалға берушіге хабарлауға;
3.2.5 Жер кодексінің 140-бабында көзделген жерлерді қорғау жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыруға;
3.2.6 басқа меншік иелері мен жер пайдаланушылардың құқықтарын бұзбауға;
3.2.7 Қазақстан Республикасының жер заңнамасын бұзуға жол бермеуге;
3.2.8 жер учаскесінде шаруашылық және өзге де қызметті жүзеге асыру кезінде құрылыс, экологиялық санитариялық-гигиеналық және өзге де арнайы талаптарды (нормаларды, қағидаларды, нормативтерд сақтауға;
3.2.9 тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар объектілер табылған жағдайда жұмыстарды одан әрі жүргізуді тоқтата тұруға және бұл туралы тарихи-мәдени мұра объектілерін қорға және пайдалану жөніндегі уәкілетті органға хабарлауға;
3.2.10 жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемді осы Шарттың талаптарына сәйкес уақтылы және толы көлемде төлеуге;
3.2.11 жыл сайын Жалға берушіден жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемнің мөлшерін анықтауға;
3.2.12 жер учаскелерінің орналасқан жері бойынша салық органдарына есепті салық кезеңінің 2 ақпанынан кешіктірмей жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлем бойынша салық есептілігін (ағымдағ төлемдер сомасының есептемесін) ұсынуға;
3.2.13 осы Шарт есепті салықтық кезеңнің 20 ақпанынан кейін жасалған жағдайда, ағымдағы төлемде сомаларының есептемесін осы Шарт жасалған айдан кейінгі айдың 20-сынан кешіктірмей ұсынуға;
3.2.14 Осы Шарттың қолданылу мерзімі аяқталғанда немесе салықтық кезеңнің 20 ақпанынан кейін о бұзылғанда ағымдағы төлемдер сомаларының қосымша есептемесін осы Шарттың қолданылу мерзім аяқталған (бұзылған) күннен бастап күнтізбелік он күннен кешіктірмей ұсынуға;
3.2.15 жер учаскесіне құқық беру туралы шешім қабылданған сәттен бастап алты ай мерзімде ауы шаруашылығы өндірісінің шығындарын төлеуге;
3.2.16 жергілікті атқарушы органның жер учаскесін беру туралы шешімінде көрсетілген мерзімд бүлінген жерлерді қалпына келтіру (аталған шарт болған жағдайда) жобасын әзірлеуге;
3.2.17 Жалға берушіні жер учаскесіне арналған барлық туындайтын ауыртпалықтар мен құқықтарды шектеулері туралы хабардар етуге міндетті.
3.2.18 Егер жобалау-сметалық құжаттамада анағұрлым ұзақ мерзім көзделмесе, объектінің құрылысы жер учаскесінің нысаналы мақсатына сәйкес оны беру туралы шешім қабылданған күннен бастап үш жы ішінде аяқтауға міндетті.
3.3. Жалға беруші:
3.3.1 осы Шарт талаптарының орындалуын бақылауды жүзеге асыруға;
3.3.2 жер учаскесінің нысаналы мақсаты бойынша пайдаланылуын бақылауды жүзеге асыруға;
3.3.3 егер Жалға алушы осы Шартта көзделген өз міндеттерін орындамаса, жаңа мерзімге жер учаскесін арналған шарт жасаспауға;
3.3.4 осы Шарттың 2.2-тармағында көзделген жағдайларда жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы сомасын нақтылау бөлігінде осы Шартқа өзгерістер енгізуге құқылы.
3.4. Жалға беруші:
3.4.1 Жалға алушыға жер учаскесін осы Шарт талаптарына сай пайдалануға жарамды жай-күйде беруге;
3.4.2 Жалға алушының шығындарын өтеуге, сондай-ақ жер учаскесі мемлекет мұқтаждықтары үші мәжбүрлеп алып қойылған жағдайда, Жер Кодексіне және Қазақстан Республикасының заңнамасын сәйкес оның қалауы бойынша басқа жер учаскесін беруге;
3.4.3 Жалға алушыны жер учаскесіне қатысты барлық орын алып отырған ауыртпалықтар мен құқықтардың шектеулері туралы хабардар етуге міндетті.

4. Тараптардың жауапкершілігі

4.1. Тараптар осы Шарттың талаптарын орындамағаны не тиісінше орындамағаны үшін Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес жауапкершілікте болады.
4.2. Осы Шартта көзделмеген тараптардың жауапкершілік шаралары Қазақстан Республикасының жер заңнамасының нормаларына сәйкес қолданылады.
4.3. Осы Шарттың қолданылу мерзімінің аяқталуы тараптарды осы мерзім аяқталғанға дейінгі оның бұзылуынан болған жауапкершіліктен босатпайды.

5. Өзгерістер және (немесе) толықтырулар енгізу, сондай-ақ шартты бұзу тәртібі

5.1. Тараптардың уағдаластығы бойынша осы Шартқа енгізілетін барлық өзгерістер мен толықтырулар осы Шарттың ережелеріне және Қазақстан Республикасының заңнамасына қайшы келмеуі тиіс, қосымша келісім түрінде ресімделеді, тараптардың уәкілетті өкілдері қол қояды және заңнамада белгіленген тәртіппен ресімделеді.
5.2. Осы Шарт:
5.2.1 тараптардың келісімі бойынша кез келген уақытта, осы Шарттың 4.1-тармағында көзделген шарттық міндеттемелерді орындамағаны үшін міндетті түрде өсімақы (тұрақсыздық айыбы) төленген жағдайда;
5.2.2 тараптар осы Шартта көзделген талаптарды бұзған кезде сот шешімі бойынша біржақты тәртіппен бұзылуы мүмкін.

6. Дауларды қарау тәртібі

6.1. Осы Шарт бойынша немесе оның қолданылуына байланысты туындауы мүмкін кез келген келіспеушіліктер немесе наразылықтар тараптар арасындағы келіссөздер жолымен шешіледі.
6.2. Осы Шарттан туындайтын, келіссөздер жолымен шешілмейтін барлық келіспеушіліктер сот тәртібінде қаралады.

7. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары

7.1. Егер тиісінше орындау дүлей зілзалалар, әскери іс-қимылдар, ереуілдер, халықтық толқулар, сондай-ақ Қазақстан Республикасы мемлекеттік органдарының құқықтық актілерінде көзделген тыйым салу шараларын қоса алғанда еңсерілмейтін күш мән-жайлары салдарынан мүмкін болмаса, егер бұл мән-жайлары тараптардың осы Шарт бойынша өз міндеттемелерін орындауына тікелей әсер еткен болса, тараптар осы Шарт бойынша міндеттемелерді ішінара немесе толық орындамағаны үшін жауапкершіліктен босатылады.
7.2. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары салдарынан осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындау мүмкін болмаған тарап олар басталған сәттен бастап 5 (бес) жұмыс күнінен кешіктірмей бұл туралы екінші тарапты жазбаша хабардар етуге және тиісті дәлелдемелерді ұсынуға міндетті.
7.3. 7.1-тармақта көрсетілген мән-жайлары құзыретті мемлекеттік органдармен және ұйымдармен расталуы тиіс.
7.4. Тиісті деңгейде хабардар етпеу, тарапты осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындамағаны немесе тиісінше орындамағаны үшін жауапкершіліктен босататын негіз ретінде жоғарыда көрсетілген кез келген мән-жайға сілтеме жасау құқығынан айырады.
7.5. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары тоқтатылғаннан кейін тараптар осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындауды дереу жаңартады.

8. Қорытынды ережелер

8.1. Осы Шарт жасалған сәттен бастап күшіне енеді және «Жылжымайтын мүлікке құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы» 2007 жылғы 26 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңында көзделген тәртіппен міндетті тіркеуге жатады және **2025жылғы «02» сәуір мен 2030 жылғы «02» сәуір** аралығында қолданыста болады.
8.2. Осы Шарт екі данада жасалды, оның біреуі «Жалға алушыға», екіншісі «Жалға берушіге» беріледі.

Тараптардың заңды мекенжайлары мен деректемелері

«Жалға беруші»
«Жезқазған қаласының жер
Қатынастары, сәулет және
қала құрылысы бөлімі» ММ басшысы
Сейдахметов М.Б.
Ұлытау облысы, Жезқазған қаласы,
Ғарышкерлер бульвары,39 А
Z24070105KSN0000000
Қазыналық комитетінің
БИК KKMFKZ2A, коды 105315
Жезқазған қаласының кірістер
Басқармасы
БСН 900540000015

(қолы, мөрі)

«Жалға алушы»
«Жалтырбұлақ» АҚ

БСН 080840012244

Алматы қаласы
Әл-Фараби даңғылы, 75/7

(қолы, мөрі (бар болса))

Уақытша жер пайдалану құқығына жер учаскесін беру кезінде жылдық жалдау ақысының құнын айқындау туралы есебі

Есебі Қазақстан Республикасының Кодексі 2017 жылғы 25 желтоқсандағы № 120-VI ҚРЗ (Салық және бюджетке төленетін басқада міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі) сәйкес жүргізілді.

Жер пайдаланушы:	«Жалтырбұлақ» АҚ
Нысан:	қайта өндейтін өндірістік (ШСҚ кешені мен вахталықкенті) күтіп-ұстау үшін
Мекен жайы:	Ұлытау облысы, Жезқазған қаласы, Сарыкеңгір селолық округі, жер телімі № 582
Алаңы:	66, 5748 гектар
Жер салығының мөлшерлеме:	265,37 теңге/ ш.м
Жалдау ақысына қолданылатын пайыздық мөлшерлеме:	120 %
Балл бонитет	5

Есептеу бойынша жылдық жалдау ақысы

665748 х 265,37 х 1,2= 21 200,0 (жиырма бір мың екі) теңге болып табылады.

---бетте тігілді және нөмерленді
Тіркеу бөлімі

«Жезқазған қаласының жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ басшысы Сейдахметов М.Б.

Қолы
М.О.

ПРИЛОЖЕНИЕ 12
Исходные данные

Исходные данные для разработки проекта нормативов эмиссий (нормативы допустимых выбросов) для участка кучного выщелачивания золота из руды месторождения «Жалтырбулак»

Предприятие представлено двумя площадками: промплощадка и вахтовый поселок.

Промышленная площадка предприятия включает следующие участки:

Объекты основного производства

1. **Участок дробления**

- Расходный склад руды ёмкостью 10 000 м³;

- дробильно-сортировочный комплекс;

- склады дроблёной руды.

2. **Участок кучного выщелачивания**

- Штабель кучного выщелачивания № 1 размером 150 × 250 м, площадью 37 500 м², высотой 8,9 м.

- Количество руды, укладываемой в штабель, — 412 669 тонн.

3. **Промплощадка**

- Корпус сорбции;

- пруд-накопитель технической воды ёмкостью 10 000 м³;

- насосная станция пруда-накопителя технической воды;

- два аварийно-накопительных пруда;

- насосные станции аварийно-накопительных прудов.

Объекты административного назначения

- административный корпус;

- контрольно-пропускной пункт;

- лаборатория.

Объекты складского и гаражного хозяйства

- расходный склад СДЯВ;

-расходный склад реагентов;

- склад дизельного топлива;

- автозаправочная (АЗС);

- площадка стоянки автотранспорта.

Объекты инженерного обеспечения:

- блочно-модульная котельная 9,1 МВт; КТП 10/0,4 кВ. Работа котельной предусмотрена только в отопительный период на дизельном топливе.

Вахтовый поселок

Площадка вахтового поселка расположена от участка кучного выщелачивания на расстоянии 1 000 м. На площадке вахтового поселка размещаются:

- Общежитие со столовой;
- банно-прачечный корпус;

- котельная;
- автостоянка;
- противопожарные резервуары емк.2х100м3;
- очистные сооружения;
- склад твердого топлива;
- КТП;
- ДЭС;
- склад дизельного топлива;
- площадка хоз.зоны.

ДЭС предназначена для снабжения вахтового поселка электричеством на случай возникновения аварийной ситуации.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Промплощадка

Источник загрязнения: 6007, Склад руды

Источник выделения: 6007 01, Поверхность пыления

Поверхность пыления в плане, м2, S = 500

Источник загрязнения: 6008 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 01, Дробильно-сортировочный комплекс

Дробильно-сортировочный комплекс представляет собой комплекс источников выделения: загрузка руды в дробилку (ист. № 6008-001), грохот (ист. №. 6008-002), грохот (ист. № 6008-003), дробилка (ист. № 6008-004), ленточный конвейер (ист. № 6008-005), пересыпка с конвейера на конвейер (ист. № 6008-006), ленточный конвейер (ист. № 6008-007), пересыпка с конвейера на конвейер (ист. № 6008-008), ленточный конвейер (перегружатель) (ист. № 6008-009). Максимальная производительность оборудования – 95 т/час, 5263 ч/год. Средняя –81,2 т/час, 6158 ч/год.

Источник загрязнения: 6009 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 01, Разгрузка руды перегружателем, погрузка погрузчиком и хранение на складе

По окончании дробления руда по ленточному конвейеру-перегружателю длиной 25,8 м пересыпается на промежуточный склад дробленой руды (S=700 м2).

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 01, Автотранспорт

Источниками выброса загрязняющих веществ являются передвижные источники (техника).

Источник загрязнения: 6011 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, штабель №1

Штабель кучного выщелачивания № 1 размером 150 × 250 м, вместимостью 412 669 тонн.

Источник загрязнения: 0005, 0006 Дыхательный клапан

Источник выделения: 0005 01, 0006 01, Резервуар с дизтопливом

Объем емкости – 50 м3. Количество – 2 шт. Годовой расход 4000 тонн/год.

Источник загрязнения N 0007-0009 Труба дымовая

Источник выделения № 0007-0009 (01,02,03) Котел № 1,2,3 БМКЗ-1700Д

Расход дизельного топлива 1240,7 т. Выбросы осуществляются в дымовую трубу высотой 21,0 м, диаметром 0,3 м.

Источник загрязнения N 0010-0011 Труба дымовая

Источник выделения № 0010-0011 (01,02) Котел № 1,2 БМКЗ-2000Д

Расход дизельного топлива 1462,5 т.

Источник загрязнения N 0001 Труба (В-4)

Источник выделения № 0001 01 Чан для приготовления раствора NKOH

Площадь зеркала чана 3,8 м^2, время работы чана в сутки 24 часа, количество рабочих дней в году 365 дней.

Источник загрязнения N 0002 Труба (В-3)

Источник выделения № 0002 01 Чан для приготовления раствора NKCN

Площадь зеркала чана 3,8 м^2, время работы чана в сутки 24 часа, количество рабочих дней в году 365 дней.

Источник загрязнения N 0003.Труба (В-10)

Источник выделения N 001.Емкость по 50 м3

Для технологических процессов применяются: 2 емкости по 50 м^3 продуктивных растворов. Площадь зеркала емкости 44.8 м^2 (2 емкости по 22.4 м^2). Время работы емкостей 24 ч/сут, 365 дней в году, 8760часов в год.

Источник загрязнения N 0003 Труба (В-10)

Источник выделения № 0003 02 Сорбционные колонны

Площадь зеркала жидкости 4,9 м^2 (1 колонна), количество колонн - 9 шт. Время работы ванны в 24 ч/сут. количество рабочих дней в году, 365. Количество часов работы 8760 в год.

Источник загрязнения N 0003.Труба (В-10)

Источник выделения N 003.Емкость 25 м3

Для приема обеззолоченных рабочих растворов применяется емкость 25 м^3. Площадь зеркала емкости 11,2 м^2. Время работы емкостей 24 ч/сут, 365 дней в году, 8760часов в год.

Источник загрязнения N 0004 Вентиляционная труба

Источник выделения № 0004 Лаборатория

Оборудование химической лаборатории включает вытяжной химический ШВ-4.2 (ШВ-3.3) шкаф. Общее количество шкафов – 2 шт. Количество одновременно работающих шкафов -1. Чистое время работы одного шкафа 1825 час/год.

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6014 01, ТРК

Модуль КАЗС-5.1 оснащен двумя ТРК: одна — для заправки легкового транспорта бензином АИ-93, другая — для грузовой техники дизельным топливом.

Вахтовый поселок

Источник загрязнения N 0012-0013 Труба дымовая

Источник выделения № 0012-0013 (01,02) Котел БМК2-500 Д

Расход дизельного топлива 85,7 т. Выбросы осуществляются в дымовую трубу высотой 5,0 м, диаметром 0,3 м.

Источник загрязнения N 0014 Прачечная

Источник выделения № 0014 Стиральная машина

В банно-прачечном корпусе организована стирка специальной одежды. Установлена одна стиральная машина профессионального типа производительностью (загрузкой) более 50 кг сухого белья в час.

Источник загрязнения: 0015 Дыхательный клапан

Источник выделения: 0015 01, Резервуар с дизтопливом для котельной

Объем емкости – 5 м3. Количество – 2 шт. Годовой расход 86 тонн/год.

Источник загрязнения N 0016 Труба дымовая

Источник выделения № 0019 (01) Баня

Расход дров 2 т/год. Выбросы осуществляются в дымовую трубу высотой 15,0 м, диаметром 0,6 м.

Генеральный директор

АО «Жалтырбулак» **Б.А. Тлеулинов**

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

Обоснование необходимости разработки проектной документации в части охраны окружающей среды

ЖАЛТЫРБУЛАК

Исх.: 74
От 19.12.2025г.

Руководителю
РГУ «Департамента экологии
по области Ұлытау»

Обоснование необходимости разработки проектной документации
в части охраны окружающей среды

По состоянию на текущий момент на производственной площадке кучного выщелачивания **АО «Жалтырбулак»** фактически уложено и полностью отработано:

- на участке рудного штабеля № 2 — **550 914 тонн руды**;
- на участке рудного штабеля № 3 — **536 417 тонн руды**.

Общий фактический объём отработанной руды со штабелей № 2 и № 3 составляет **1 087 331 тонн**.

При этом объём руды в количестве **412 669 тонн** в настоящее время не освоен и планируется к укладке на участке рудного штабеля № 1.

Таким образом, фактическая укладка руды составляет **72,5 % от проектной вместимости** объекта кучного выщелачивания, предусмотренным проектом «П Участок кучного выщелачивания золота из руды месторождения «Жалтырбулак», расположенный на землях Сарыкенгирского сельского округа города Жезказган Карагандинской области (без сметной документации)»;

Неиспользованный резерв производственных площадей, включая полностью свободную площадку под рудный штабель № 1, составляет **412 669 тонн**.

В связи с планируемым размещением руды на новом участке (штабель № 1), а также изменением пространственного распределения источников потенциального воздействия на окружающую среду (почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух), возникает необходимость **актуализации проектных решений в части охраны окружающей среды**.

Разработка проектной документации в экологической части требуется для получения экологического разрешения на воздействие в установленном порядке.

Учитывая выше изложенное, разработка проектной документации в части охраны окружающей среды является обоснованной и необходимой для дальнейшей реализации производственной деятельности, связанной с кучным выщелачиванием руды на штабеле № 1, а также с сорбционным извлечением растворённого золота из продуктивного раствора с использованием регенерированной ионообменной смолы.

Генеральный директор **Тлеулинов Б.А.**

Исп: Устименко С.Ю.
Тел. 8-777-267-55-85
s.ustimenko@altyntas.kz

050000, Республика Казахстан, г. Алматы,
пр.Аль-Фараби, 75/7, 2 этаж
Тел./Факс: +7 727 355 05 80вн (417)
E-mail: administrator@altyntas.kz

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

Заключение историко-культурной экспертизы №54/20-246 от 02.05.2025 г.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
ҒЫЛЫМ КОМИТЕТІНІҢ
«Ә.Х. МАРҒҰЛАН АТЫНДАҒЫ
АРХЕОЛОГИЯ ИНСТИТУТЫ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

050010, Алматы қ., Достық даңғылы, 44
тел.: 8 (727) 272-13-26; 236-29-96; 272-07-74
E-mail: institut_archaeology@mai.ru

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ
ИМЕНИ А.Х. МАРГУЛАНА»
КОМИТЕТА НАУКИ МИНИСТЕРСТВА НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

050010, г. Алматы, проспект Достык 44
тел.: 8 (727) 272-13-26; 236-29-96; 272-07-74
E-mail: institut_archaeology@mai.ru

№ 64/10-246
"02" 05 2025 ж.

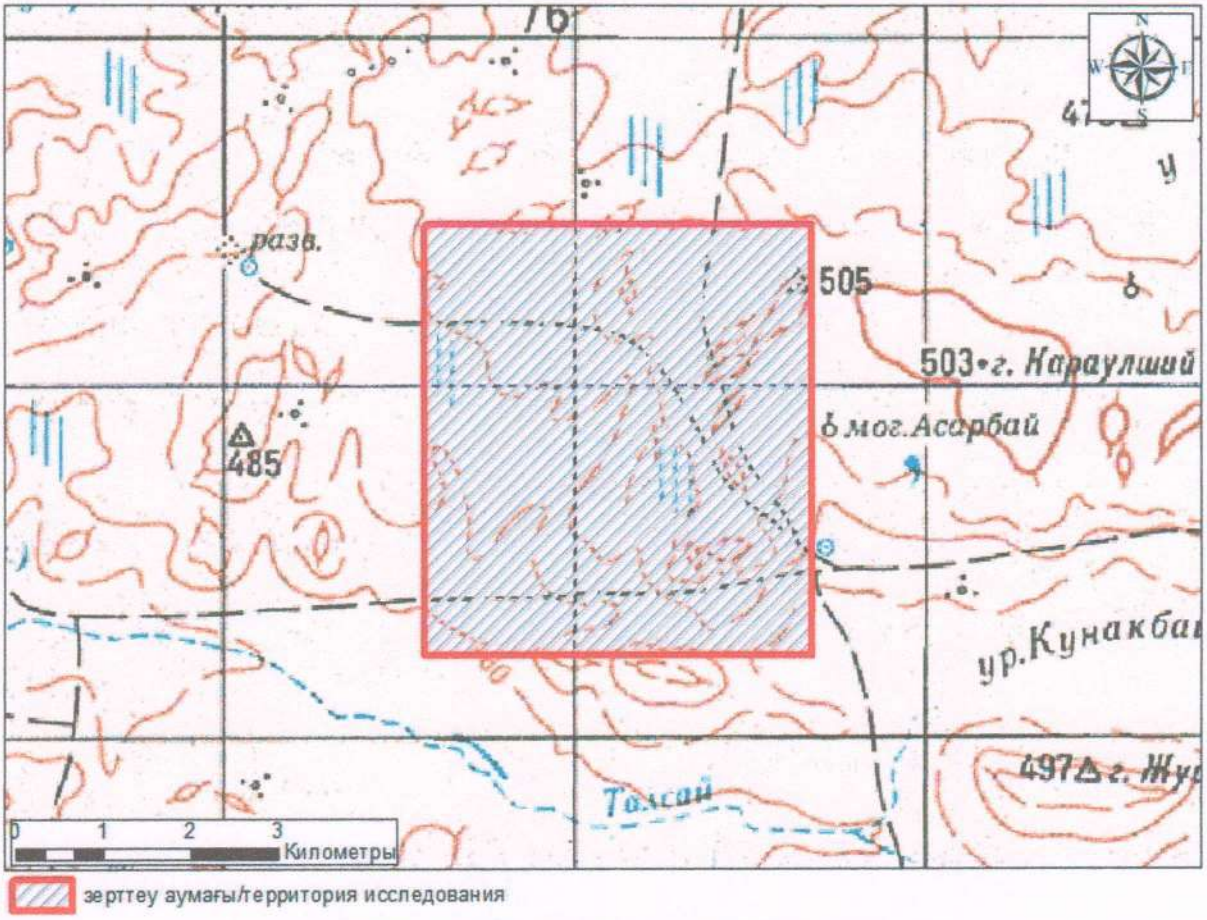
ТАРИХИ-МӘДЕНИ САРАПТАМАНЫҢ ҚОРЫТЫНДЫСЫ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ	
Заңды тұлғаның атауы / Наименование юридического лица	Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым комитетінің "Ә.Х. Марғұлан атындағы Археология институты" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны / Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Институт археологии имени А.Х. Маргулана" Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан
Тарихи-мәдени сараптама объектісі / Объект историко-культурной экспертизы	Ұлытау облысындағы "Жалтырбулак" ЖШС жер бөлу аумағы / Территория земельного отвода ТОО "Жалтырбулак" в области Ұлытау.
Тарихи-мәдени сараптаманың мәні мен мақсаттары / Предмет и цели историко-культурной экспертизы	Сараптама аумағында тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау/ Выявление объектов историко-культурного наследия на территории экспертизы
Тарихи-мәдени сараптама объектісіне қатысты зерделенген ғылыми және басқа да құжаттар мен материалдардың тізбесі (библиография) / Перечень изученных научных и других документов и материалов	–"Республикалық маңызы бар тарих және мәдениет ескерткіштерінің мемлекеттік тізімін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 14 сәуірдегі № 88 бұйрығы / Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88 «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры республиканского значения». – Қарағанды облысының әкімдігінің 2020 жылғы 17 қарашадағы № 73/01 қаулысы " Қарағанды облысының жергілікті маңызы бар тарих және мәдениет ескерткіштерінің мемлекеттік тізімін бекіту туралы" / Постановление акимата Карагандинской области от 17

(библиография), касающихся объекта историко-культурной экспертизы	ноября 2020 года № 73/01. « Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Карагандинской области » - Археологическая карта Казахстана: Реестр / Сост.: Е. И. Агеева, К. А. Акишев, Г. А. Кушаев и др. - Алма-Ата: Изд-во Акад. наук КазССР, 1960. - Евдокимов В.В., Варфоломеев В.В. Эпоха бронзы Центрального и Северного Казахстана. - Караганда, Изд-во КарГУ, 2002. - 138 с.
Ғылым саласы / Отрасль науки	Археология
Зерттеудің бастамашысы-ұйым / Организация-инициатор исследований	"Жалтырбулак" ЖШС / ТОО "Жалтырбулак" Келісім шарт №ЖА-12-25 от 17.04.2025 ж. / Договор №ЖА-12-25 от 17.04.2025 г.
Облыс, аудан / Область, район	Сарыкенгір ауылдық округі, Ұлытау облысы /Сарыкенгирский сельский округ, область Ұлытау
Сараптама аумағы / Территория экспертизы.	Зерттеу учаскесінің ауданы 2177,4 гектар. / Площадь исследуемого участка 2177,4 гектаров.
Түсіндірме жазба / Пояснительная записка	Тарихи-мәдени сараптама "Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы" 2019 жылғы 26 желтоқсандағы Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабының 1-тармағына сәйкес жүргізілді": *Аумақтарды игеру кезінде жер учаскелері бөлінгенге дейін Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша археологиялық жұмыстар жүргізілуі тиіс /* Историко-культурная экспертиза проведена в соответствии с п. 1 ст. 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»: *При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан.*
Қорытынды / Заключение	Сараптама аумағында оба қорымы (1 қорым), мен жалғыз оба (9 жалғыз оба), болып табылатын 10 тарихи-мәдени мұра нысаны анықталды / На территории экспертизы выявлено 10 объектов историко-культурного наследия, представляющих собой, могильник (1 могильник) и одиночные курганы (9 одиночных курганов).
Ұсыныстар / Рекомендации	Тарихи-мәдени мұра объектілері үшін көзделген қорғау аймақтарының, құрылыс салуды реттеу аймақтарының және қорғалатын табиғи ландшафт аймақтарының алдын ала жобаларының шекараларын сақтау қажет («Тарих және мәдениет ескерткішінің қорғау аймағын, құрылыс салуды реттеу аймағын және қорғалатын табиғи ландшафт аймағын және оларды пайдалану режимін айқындау қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 14 сәуірдегі № 86 бұйрығы.).Күзет аймақтарының, құрылыс салуды реттеу аймақтарының және қорғалатын табиғи ландшафт

	аймақтарының алдын ала жобаларының шекараларын сақтау мүмкін болмаған жағдайда, күзет аймақтары мен құрылыс салуды реттеу аймақтары обаларды толық зерттеу бойынша археологиялық жұмыстарды жүзеге асыру ұсынылады. Құрылыс жұмыстарын жүзеге асыру кезінде қорғалатын табиғи ландшафт аймақтарына әсер ететін 80 м-ден астам қашықтықта орналасқан обалардың сақталуын қамтамасыз ету қажет./ Необходимо соблюдать границы предварительных проектов охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта, предусмотренных для объектов историко-культурного наследия (Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86 «Об утверждении Правил определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования») В случае невозможности соблюдения границ предварительных проектов охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта рекомендуется осуществить археологические работы по полному исследованию курганов, которых затрагиваются охранные зоны и зоны регулирования застройки.
Қосымшалар / Приложения	Қосымша 1 / Приложение 1. Зерттеу аумағы /Территория исследования Қосымша 2 / Приложение 2. Тарихи-мәдени сараптама жүргізу барысында анықталған объектілер / Объекты, выявленные в ходе проведения историко-культурной экспертизы Қосымша 3 / Приложение 3. Тарих және мәдениет ескерткішінің қорғау аймағын, құрылыс салуды реттеу аймағын және қорғалатын табиғи ландшафт аймағын пайдалану режимі / Режим использования охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры. Қосымша 4 / Приложение 4. Анықталған объектілердің есепке алу карточкалары / Учетные карточки, выявленных объектов
Қолы / Подпись Ахметов И.Д. Сарапшы/Эксперт	Қолы / Подпись Амиров Е.Ш. Мониторинг және қорғау археология тобының жетекшісі/ Заведующий группой мониторинга и охранной археологии
Қолы / Подпись Оңғар А. Бас директор/ Генеральный директор	

Қосымша / Приложение

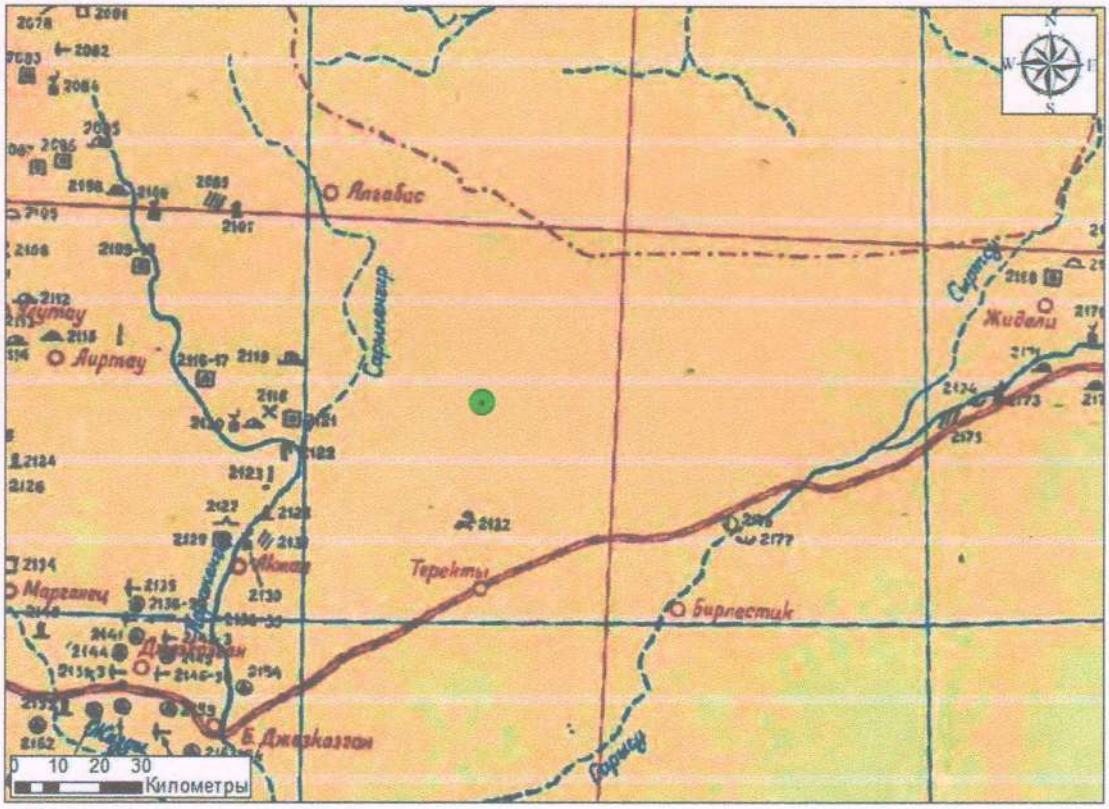
Қосымша 1 / Приложение 1. Зерттеу аумағы / Территория исследования



Сурет 1 Зерттеу аумағы / Рисунок 1 Территория исследования

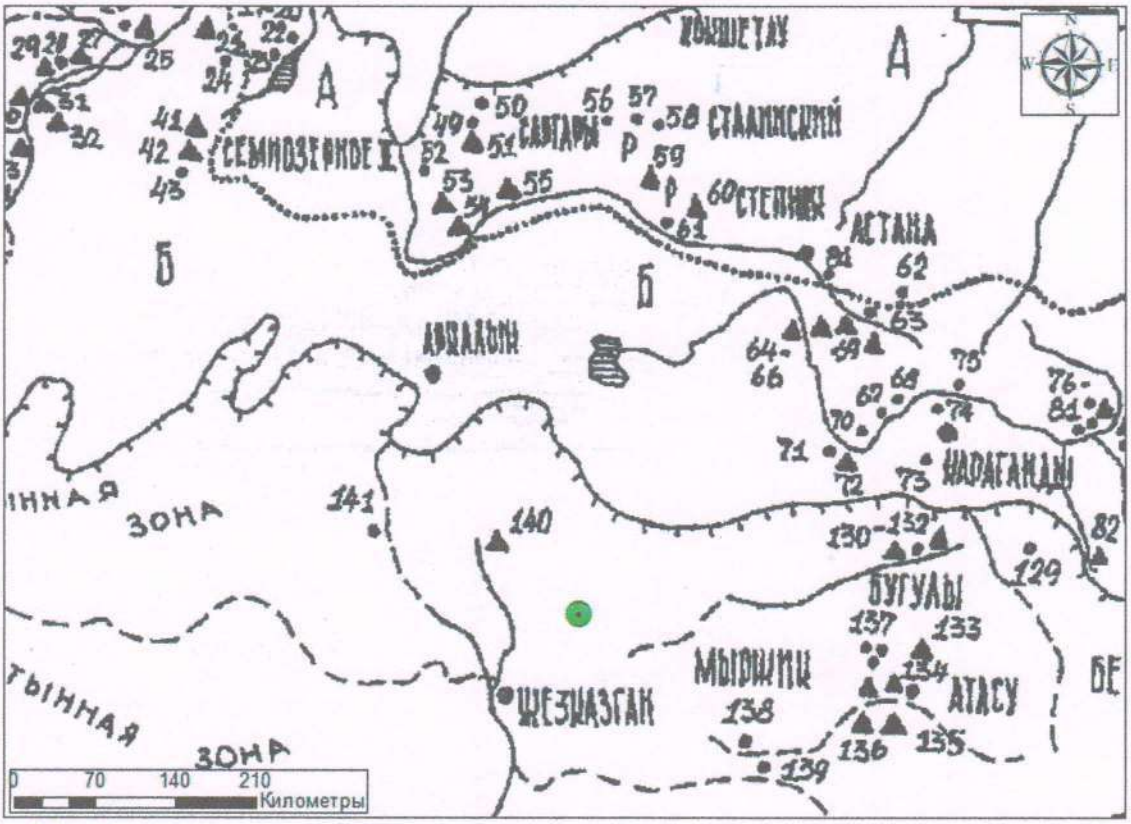
Зерттеу аумағының координаты/координаты территорий исследования

Границы земельного отвода						
	Координаты угловых точек					
Уголовые точки	Северная долгота			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секнды	градусы	минуты	секнды
1	48	29	47.74	68	32	36.92
2	48	29	48.54	68	36	12.31
3	48	27	9.13	68	36	13.55
4	48	27	8.33	68	32	38.35
Площад Га			2177.42			



зерттеу аумағы/территория исследования

Сурет 2/Рисунок 2 Археологическая карта Казахстана. Реестр. – Алма-Ата, 1960.

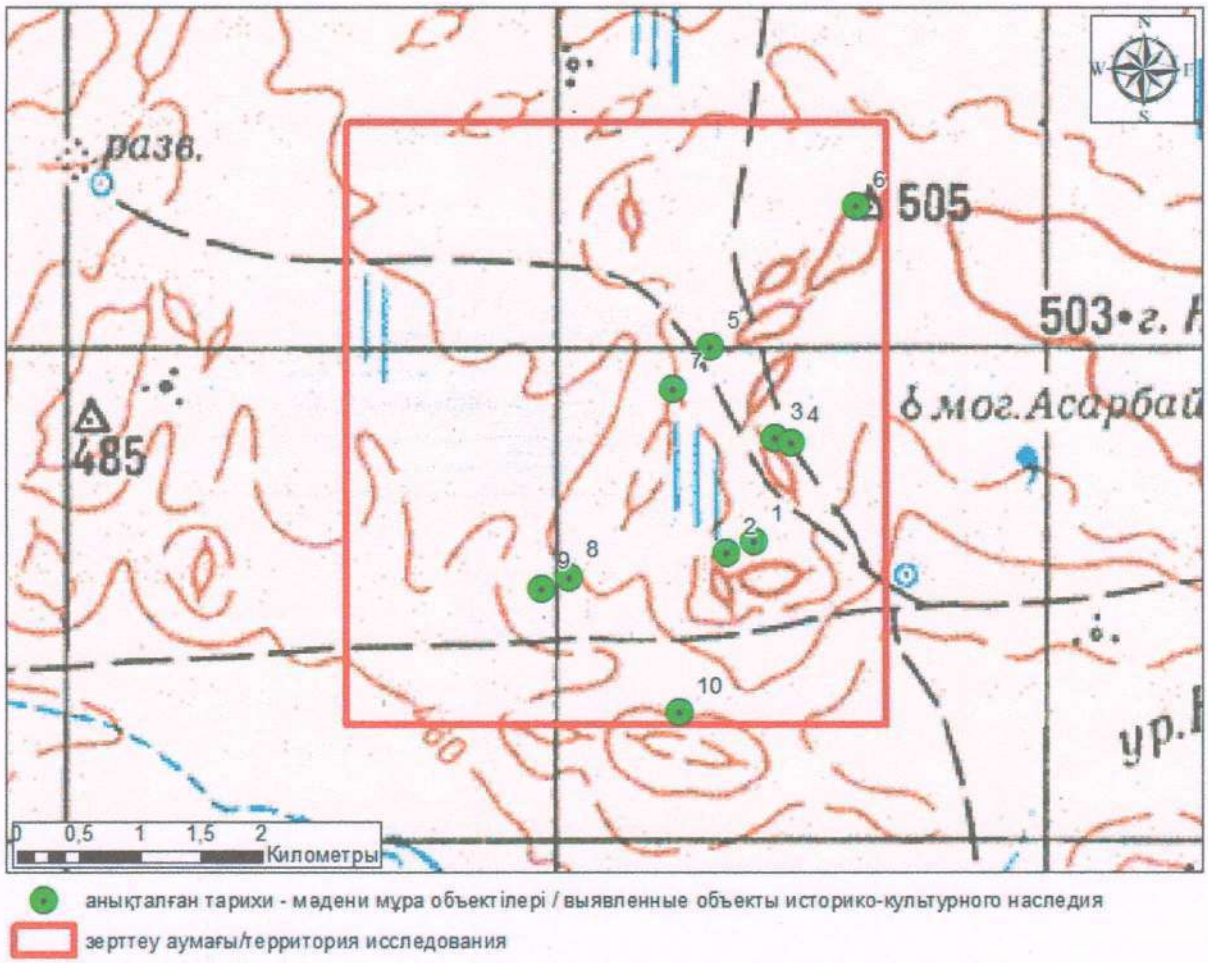


зерттеу аумағы/территория исследования

Сурет3/Рисунок 3 Памятники бронзового века на территории Центрального Казахстана (Евдокимов В.В., Варфоломеев В.В. Эпоха бронзы Центрального и Северного Казахстана. - Караганда, Изд-во КарГУ, 2002. - 138 с.)

Қосымша 2 / Приложение 2. Тарихи-мәдени сараптама жүргізу барысында анықталған объектілер / Объекты, выявленные в ходе проведения историко-культурной экспертизы

№	Наименование Объекта	Географические координаты (WGS 84)
1	Қарауылший 1 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 1	N48°27'57.4720" E68°35'20.8130"
2	Қарауылший 2 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 2	N48°27'54.1810" E68°35'09.4620"
3	Қарауылший 3 қорымы /могильник Қарауылший 3	N48°28'24.8920" E68°35'28.5860"
4	Қарауылший 4 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 4	N48°28'23.7500" E68°35'35.0300"
5	Қарауылший 5 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 5	N48°28'48.7470" E68°35'02.7780"
6	Қарауылший 6 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 6	N48°29'26.3520" E68°36'00.7640"
7	Қарауылший 7 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 7	N48°28'37.7570" E68°34'47.9250"
8	Қарауылший 8 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 8	N48°27'47.7120" E68°34'07.2030"
9	Қарауылший 9 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 9	N48°27'44.7490" E68°33'55.8160"
10	Қарауылший 10 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 10	N48°27'11.9380" E68°34'51.1810"



Сурет 3 Анықталған тарихи - мәдени мұра объектілері / Рисунок 3 Выявленные объекты историко-культурного наследия

Қосымша 3. Тарих және мәдениет ескерткішінің қорғау аймағын, құрылыс салуды реттеу аймағын және қорғалатын табиғи ландшафт аймағын пайдалану режимі

Тарихи-мәдени мұра объектілері үшін көзделген қорғау аймақтарының, құрылыс салуды реттеу аймақтарының және қорғалатын табиғи ландшафт аймақтарының алдын ала жобаларының шекараларын сақтау қажет.

1. Тарих және мәдениет ескерткішінің сақталуын және тарихи тұтастығын қамтамасыз ету мақсатында, тарих және мәдениет ескерткішін сақтауға бағытталған арнайы шараларды қолдануды қоспағанда, шаруашылық қызметті шектейтін және құрылысқа тыйым салатын жерді пайдаланудың ерекше режимі белгіленеді. Күзет аймағында жаңа құрылыс жұмыстары жүргізілмейді. Тарих және мәдениет ескерткішінің күзет аймағы олардың шекаралары бойынша күзет белгілерімен немесе жыртылған жолақпен, қоршаулармен немесе бұталы екпелермен белгіленеді.

Қорғау аймағының мөлшері 40 м.

2. Тарих және мәдениет ескерткішінің қорғалатын аймағын қоршап тұрған тарих және мәдениет ескерткішінің құрылысын реттеу аймағы-тарихи орналасу сипатын, тарих және мәдениет ескерткішінің сәулеттік келбетінің өзіндік ерекшелігін және қалыптасқан тарихи ортаны сақтау үшін қажетті аумақ. Тарих және мәдениет ескерткішінің құрылысын реттеу аймағында құрылысты немесе шаруашылық қызметті шектейтін режим белгіленеді және қолданыстағы ғимараттар мен құрылыстарды қайта жаңартуға қойылатын талаптар айқындалады. Тарих және мәдениет ескерткішінің құрылысын реттеу аймағында тарихи қалыптасқан ортамен жаңа құрылыстардың архитектуралық бірлігін қамтамасыз ету мақсатында құрылыс биіктігі, ені, сәулеттік шешімі, пайдаланылатын материалдар, түс шешімі, орналастыру принципі бойынша реттеледі. Тарих және мәдениет ескерткішін салуды реттеу аймағында жол-көлік құрылысы шектеледі, өнеркәсіптік және қойма кәсіпорындарын орналастыруға тыйым салынады. Тарих және мәдениет ескерткішінің құрылысын реттеу аймағы қорғау аймағының бір шамасына тең болып айқындалады. Тарих және мәдениет ескерткішінің құрылысын реттеу аймағы тарих және мәдениет ескерткішінің қорғау аймағының шетінен бекітіледі.

Құрылыс салуды реттеу аймағының мөлшері 40 м.

3. Тарих және мәдениет ескерткішінің қорғалатын табиғи ландшафт аймағы, тарих және мәдениет ескерткішінің құрылысын қорғау аймағы мен реттеу аймағының құрамына кірмеген, су айдындарын, жасыл желектерді, өзен аңғарларын және тарих және мәдениет ескерткішімен композициялық байланысты, тарих және мәдениет ескерткішінің Тарихи келбетінің тұтастығына әсер ететін рельефтерді қоса алғанда, табиғи ландшафтты сақтау үшін белгіленетін аумақ. Тарих және мәдениет ескерткішінің табиғи ландшафтын қорғау аймағы тарихи, сәулеттік-көркемдік немесе өзге де мәдени құндылығы бар табиғи және жасанды түрде жасалған Ландшафттардың сақталуын қамтамасыз ету үшін белгіленеді. Тарих және мәдениет ескерткішінің табиғи ландшафтын қорғау аумағында ландшафттың, сумен жабдықтау жүйесінің, өсімдіктердің және режимде көзделген басқа да элементтердің сипатын өзгертпейтін қызметке жол беріледі.

Табиғи ландшафтты қорғау аймағының мөлшері 40 м.

Приложение 3. Режим использования охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры

Необходимо соблюдать границы предварительных проектов охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта, предусмотренных для объектов историко-культурного наследия.

1. Для охранной зоны памятника истории и культуры в целях обеспечения его сохранности и исторической целостности устанавливается особый режим использования земель, ограничивающий хозяйственную деятельность и запрещающий строительство, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение памятника истории

и культуры. В охранной зоне не производятся новые строительные работы. Охранная зона памятника истории и культуры отмечается охранными знаками или распаханной полосой, или ограждениями, или кустарниковыми насаждениями по линии их границ.

Размер охранной зоны 40 м.

2. Зона регулирования застройки памятника истории и культуры, окружающая охранную зону памятника истории и культуры – территория, необходимая для сохранения характера исторической планировки, своеобразия архитектурного облика памятника истории и культуры и сложившегося исторического окружения. В зоне регулирования застройки памятника истории и культуры устанавливается режим, ограничивающий строительство или хозяйственную деятельность, и определяются требования к реконструкции существующих зданий и сооружений. В целях обеспечения архитектурного единства новых построек с исторически сложившейся средой в зоне регулирования застройки памятника истории и культуры застройка регулируется по высоте, ширине, архитектурному решению, используемым материалам, цветовому решению, принципу размещения. В зоне регулирования застройки памятника истории и культуры ограничивается дорожно-транспортное строительство, запрещается размещение промышленных и складских предприятий. Зона регулирования застройки памятника истории и культуры определяется равной одной величине охранной зоны. Зона регулирования застройки памятника истории и культуры фиксируется от края охранной зоны памятника истории и культуры.

Размер зоны регулирования застройки 40 м.

3. Зона охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры, не вошедшая в состав охранной зоны и зоны регулирования застройки памятника истории и культуры территория, устанавливаемая для сохранения природного ландшафта, включая водоемы, зеленые насаждения, долины рек и рельефы, композиционно связанные с памятником истории и культуры и влияющие на целостность исторического облика памятника истории и культуры. Зона охраны природного ландшафта памятника истории и культуры устанавливается для обеспечения сохранности естественных и искусственно созданных ландшафтов, имеющих историческую, архитектурно-художественную или иную культурную ценность. На территории охраны природного ландшафта памятника истории и культуры допускается деятельность, которая не вызывает изменение характера ландшафта, системы водоснабжения, растительности и других предусмотренных режимом элементов.

Размер зоны охраны природного ландшафта 40 м.

Қосымша 4 / Приложение 4. Анықталған объектілердің есепке алу карточкалары / Учетные карточки, выявленных объектов

Тарих және мәдениет
ескерткіштерін анықтау, есепке
алу, мәртебе беру және одан
айыру, орнын ауыстыру және
өзгерту, жай-күйін
мониторингтеу және санатын
өзгерту қағидаларына
қосымша
Приложение
к Правилам выявления, учета,
придания и лишения статуса,
перемещения и изменения,
мониторинга состояния
и изменения категории
памятников истории и культуры

ТАРИХИ-МӘДЕҢИ МҰРА ОБЪЕКТІСІ
ОБЪЕКТ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ЕСЕПКЕ АЛУ КАРТОЧКАСЫ
УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА

Алғашқы деректер		
Первичные сведения		
1.	Объектінің атауы Наименование объекта	Қарауылший 1 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 1
2.	Типологиялық тиістілігі Типологическая принадлежность	Археология
3.	Объектінің хронологиясы Хронология объекта	Ерте темір дәуірі Ранний железный век
4.	Техникалық жай-күйіне толық сипаттама Подробная характеристика технического состояния	Координаттары/Координаты 48° 27' 57,472" С 68° 35' 20,813" В Жалғыз оба, төбенің басында орналасқан, дөңгелек жарты шар тәрізді, тас пен топырақтан үйілген, обаның шығыс беткейінде шұңқыр анықталды, жағдайы қанағаттанарлық. Диаметрі 15м. биіктігі 1,3 м. Одиночный курган, расположен на вершине холма, округлой полусферической формы, насыпь каменно-земляная, на восточном склоне кургана фиксируется углубление, состояние удовлетворительное. Диаметр 15м. Высота 1,3м.
Жалпы көрінісінің суреті (қосымша) -+		
Фото общего вида (приложение) -+		


Оба 1. Оңтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на юг


Оба 1. Шығыска көрініс / Курган 1. Вид на восток

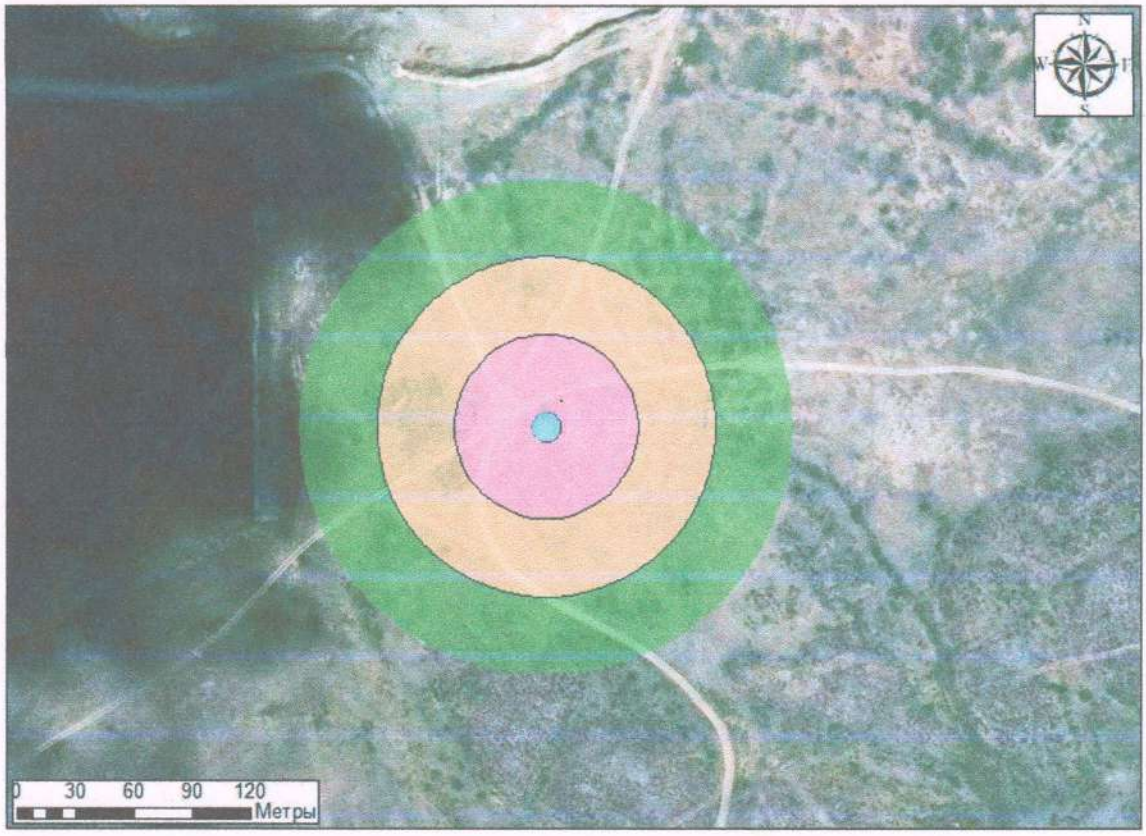


Оба 1. Солтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на север



Оба 1. Батыска көрініс / Курган 1. Вид на запад

План-схема расположения



Қарауылший 1 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 1

тарихи-мәдени мұра нысаны/объект историко-культурного наследие

қорғау аймағы/охранная зона

құрылысты салуды реттеу аймағы/зона регулирования застройки

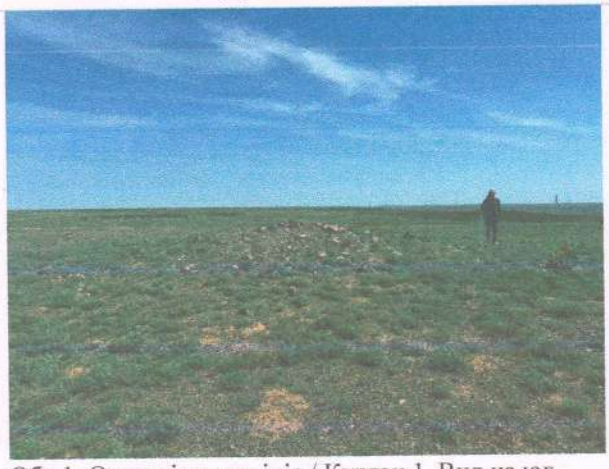
табиғи ландшафты қорғау аймағы/зона охраняемого природного ландшафта

Карточканың жасалған күні Дата составления карточки	27.04.2025 ж. 27.04.2025 г.	
Құрастырушы (тегі инициалдарымен, лауазымы) Составитель (фамилия с инициалами, должность)	Умиткалиев Д.Б.	Мөрдің орны

Тарих және мәдениет
ескерткіштерін анықтау, есепке
алу, мәртебе беру және одан
айыру, орнын ауыстыру және
өзгерту, жай-күйін
мониторингтеу және санатын
өзгерту қағидаларына
қосымша
Приложение
к Правилам выявления, учета,
придания и лишения статуса,
перемещения и изменения,
мониторинга состояния
и изменения категории
памятников истории и культуры

ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРА ОБЪЕКТІСІ
ОБЪЕКТ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ЕСЕПКЕ АЛУ КАРТОЧКАСЫ
УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА

Алғашқы деректер		
Первичные сведения		
1.	Объектінің атауы Наименование объекта	Қарауылший 2 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 2
2.	Типологиялық тиістілігі Типологическая принадлежность	Археология
3.	Объектінің хронологиясы Хронология объекта	Ерте темір дәуірі Ранний железный век
4.	Техникалық жай-күйіне толық сипаттама Подробная характеристика технического состояния	Координаттары/Координаты 48° 27' 54,181" С 68° 35' 9,462"В Жалғыз оба төбенің басында орналаскан, дөңгелек жарты шар тәрізді, ұсақ және орташа тастардан тұрады, жағдайы жаксы. Диаметрі 9 метр, биіктігі 0.9 м Одиночный курган расположен на вершине холма, округлой полусферической формы, сложен из камней мелкого и среднего размеров, состояние хорошее Диаметр 9 метров, высота 0.9 м
Жалпы көрінісінің суреті (косымша) -+		
Фото общего вида (приложение) -+		


Оба 1. Оңтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на юг


Оба 1. Солтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на север

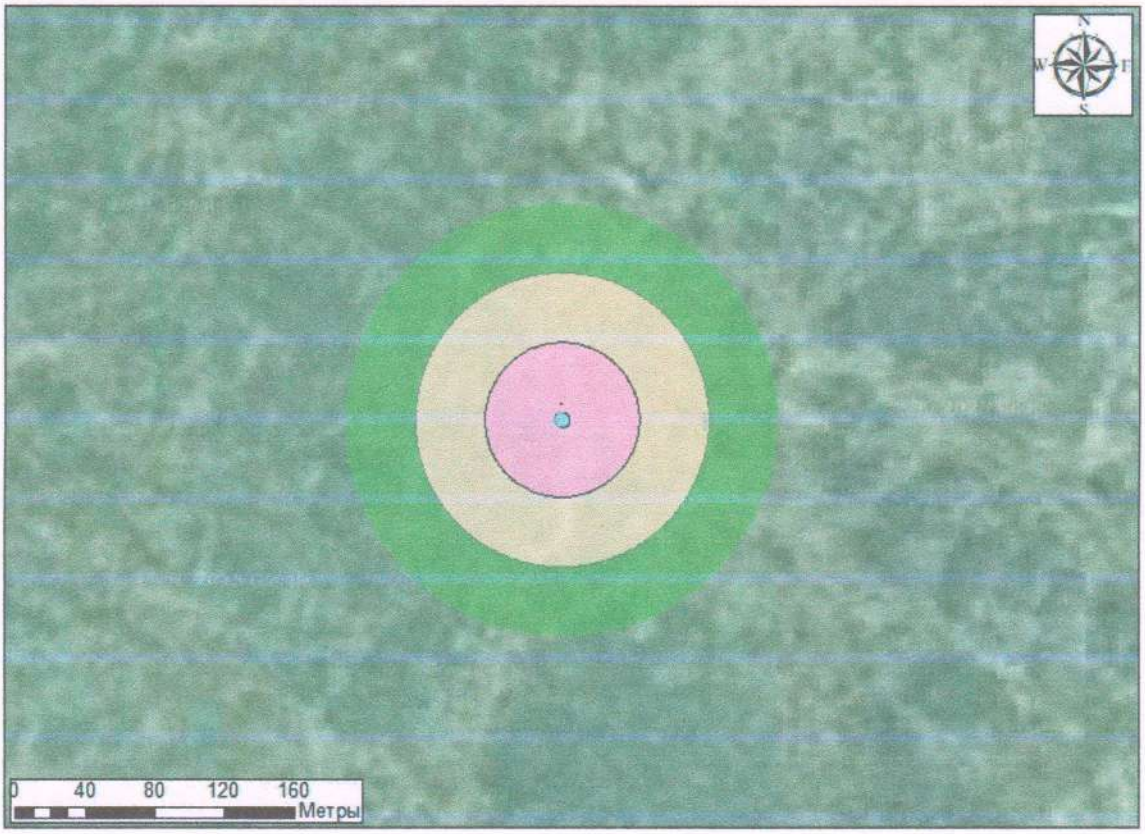


Оба 1. Шығысқа көрініс / Курган 1. Вид на восток



Оба 1. Батысқа көрініс / Курган 1. Вид на запад

План-схема расположения



Қарауылший 2 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 2

тарихи-мәдени мұра нысаны/объект историко-культурного наследие

қорғау аймағы/охранная зона

құрылысты салуды реттеу аймағы/зона регулирования застройки

табиғи ландшафты қорғау аймағы/зона охраняемого природного ландшафта

Карточканың жасалған күні Дата составления карточки	27.04.2025 ж. 27.04.2025 г.	
Құрастырушы (тегі инициалдарымен, лауазымы) Составитель (фамилия с инициалами, должность)	Умиткалиев Д.Б.	Мөрдің орны

Тарих және мәдениет
ескерткіштерін анықтау, есепке
алу, мәртебе беру және одан
айыру, орнын ауыстыру және
өзгерту, жай-күйін
мониторингтеу және санатын
өзгерту қағидаларына
қосымша
Приложение
к Правилам выявления, учета,
придания и лишения статуса,
перемещения и изменения,
мониторинга состояния
и изменения категории
памятников истории и культуры

ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРА ОБЪЕКТІСІ
ОБЪЕКТ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ЕСЕПКЕ АЛУ КАРТОЧКАСЫ
УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА

Алғашқы деректер		
Первичные сведения		
1.	Объектінің атауы Наименование объекта	Қарауылший 3 қорымы /могильник Қарауылший 3
2.	Типологиялық тиістілігі Типологическая принадлежность	Археология
3.	Объектінің хронологиясы Хронология объекта	Ерте темір дәуірі, жаңа ғасыр/ Ранний железный век, новый век
4.	Техникалық жай-күйіне толық сипаттама Подробная характеристика технического состояния	Координаттары/Координаты Оба 1 48° 28' 24,892" С 68° 35' 28,586" В Оба 2 48° 28' 25,172" С 68° 35' 27,957" В Оба 3 48° 28' 24,060" С 68° 35' 27,333" В 1- 48° 28' 24,480" С 68° 35' 28,063" В 2- 48° 28' 24,247" С 68° 35' 27,834" В 3- 48° 28' 24,311" С 68° 35' 28,031" В 4- 48° 28' 24,231" С 68° 35' 28,070" В 5- 48° 28' 24,146" С 68° 35' 28,232" В 1-оба төбенің басында орналаскан, дөңгелек жалпақ пішінді, орташа және ұсақ тастардан тұрады, жағдайы канағаттанарлық 18 м., биіктігі 0.3 м 2-оба төбенің басында орналаскан, дөңгелек жалпақ пішінді, ұсақ және орташа тастардан тұрады, үйінді беті ішінара бұталармен өскен. Жағдайы қанағаттанарлық. Диаметрі 9м. биіктігі 0.2 м 3-оба төбенің басында орналаскан, дөңгелек пішінді, орташа және үлкен тастардан тұрады, орталық бөлігінде депрессия бекітілген. Жағдайы нашар. Диаметрі 7м биіктігі 0.2 м 1-этнографиялық кезеңді жерлеу орны, жертөле түрінде, орта тастардан тұрады, СБ-ОБ сызығына бағытталған. Оңтүстік-батыс бөлігінде тігінен қазылған тас тақта бар. Өлшемдері 2.6 м х 1.6 м, Биіктігі 0,5 м. 2-этнографиялық кезеңді жерлеу орны, жертөле түрінде, орташа өлшемді тастардан тұрады, СБ-ОБ сызығына бағытталған, Өлшемдері 1.3 м. х 1м, Биіктігі 0.1 м 3- этнографиялық кезеңді жерлеу орны, жертөле түрінде, орта тастардан тұрады, СБ-ОБ сызығына бағытталған, Өлшемдері 1.6 м. х 1м, Биіктігі 0.3 м

		4-этнографиялық кезеңді жерлеу орны, жертөле түрінде, орта тастардан тұрады, СБ-ОБ сызығына бағытталған, Өлшемдері 2м. х 1.5 м, биіктігі 0.3 м 5 - этнографиялық кезеңді жерлеу орны, жертөле түрінде, орта тастардан тұрады, СБ-ОБ сызығына бағытталған, Өлшемдері 1.9 м. х 1м, Биіктігі 0.4 м Курган 1 расположен на вершине холма, округлой уплощенной формы, сложен из камней среднего и мелкого размера, состояние удовлетворительное 18 м., высота 0.3м Курган 2 расположен на вершине холма, округлой уплощенной формы, сложен из камней мелкого и среднего размеров, поверхность насыпи частично поросла кустарником. Состояние удовлетворительное. Диаметр 9м. Высота 0.2м Курган 3 расположен на вершине холма, округлой формы, сложен из камней среднего и крупного размера, в центральной части фиксируется углубление. Состояние плохое. Диаметр 7м высота 0.2м Захоронение этнографических времен 1, подовальной в плане формы, сложено из камней среднего размера ориентировано по линии СВ-ЮЗ. В юго-западной части вертикально вкопана каменная плита. Размеры 2.6м х 1.6м Высота 0.5м. Захоронение этнографических времен 2, подовальной в плане формы, сложен из камней среднего размера, ориентировано по линии СВ-ЮЗ. Размеры 1.3м.х 1м. Высота 0.1м Захоронение этнографических времен 3, подовальной в плане формы, сложен из камней среднего размера, ориентировано по линии СВ-ЮЗ. Размеры 1.6м.х 1м. Высота 0.3м Захоронение этнографических времен 4, подовальной в плане формы, сложен из камней среднего размера, ориентировано по линии СВ-ЮЗ. Размеры 2м.х 1.5м. Высота 0.3м Захоронение этнографических времен 5, подовальной в плане формы, сложен из камней среднего размера, ориентировано по линии СВ-ЮЗ. Размеры 1.9м.х 1м. Высота 0.4м
Жалпы көрінісінің суреті (қосымша) -+		
Фото общего вида (приложение) -+		



Оба 1. Оңтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на юг



Оба 1. Шығысқа көрініс / Курган 1. Вид на восток



Оба 1. Солтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на север



Оба 1. Батысқа көрініс / Курган 1. Вид на запад



Оба 2. Солтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на север



Оба 2. Шығысқа көрініс / Курган 2. Вид на восток



Оба 2. Оңтүстікке көрініс / Курган 2. Вид на юг



Оба 2. Батысқа көрініс / Курган 2. Вид на запад



Оба 3. Батысқа көрініс / Курган 1. Вид на запад



Оба 3. Оңтүстікке көрініс / Курган 3. Вид на юг



Оба 3. Солтүстікке көрініс / Курган 3. Вид на север



Оба 3. Шығысқа көрініс / Курган 3. Вид на восток



Этнографиялық кезеңге жататын жерлеу орны/
Захоронение этнографических времен

План-схема расположения



Қарауылший 3 қорымы /могильник Қарауылший 3

тарихи-мәдени мұра нысаны/объект историко-культурного наследие

қорғау аймағы/охранная зона

құрылысты салуды реттеу аймағы/зона регулирования застройки

табиғи ландшафты қорғау аймағы/зона охраняемого природного ландшафта

Карточканың жасалған күні Дата составления карточки	27.04.2025 ж. 27.04.2025 г.	
Құрастырушы (тегі инициалдарымен, лауазымы) Составитель (фамилия с инициалами, должность)	Умиткалиев Д.Б.	Мөрдің орны

Тарих және мәдениет
ескерткіштерін анықтау, есепке
алу, мәртебе беру және одан
айыру, орнын ауыстыру және
өзгерту, жай-күйін
мониторингтеу және санатын
өзгерту қағидаларына
қосымша
Приложение
к Правилам выявления, учета,
придания и лишения статуса,
перемещения и изменения,
мониторинга состояния
и изменения категории
памятников истории и культуры

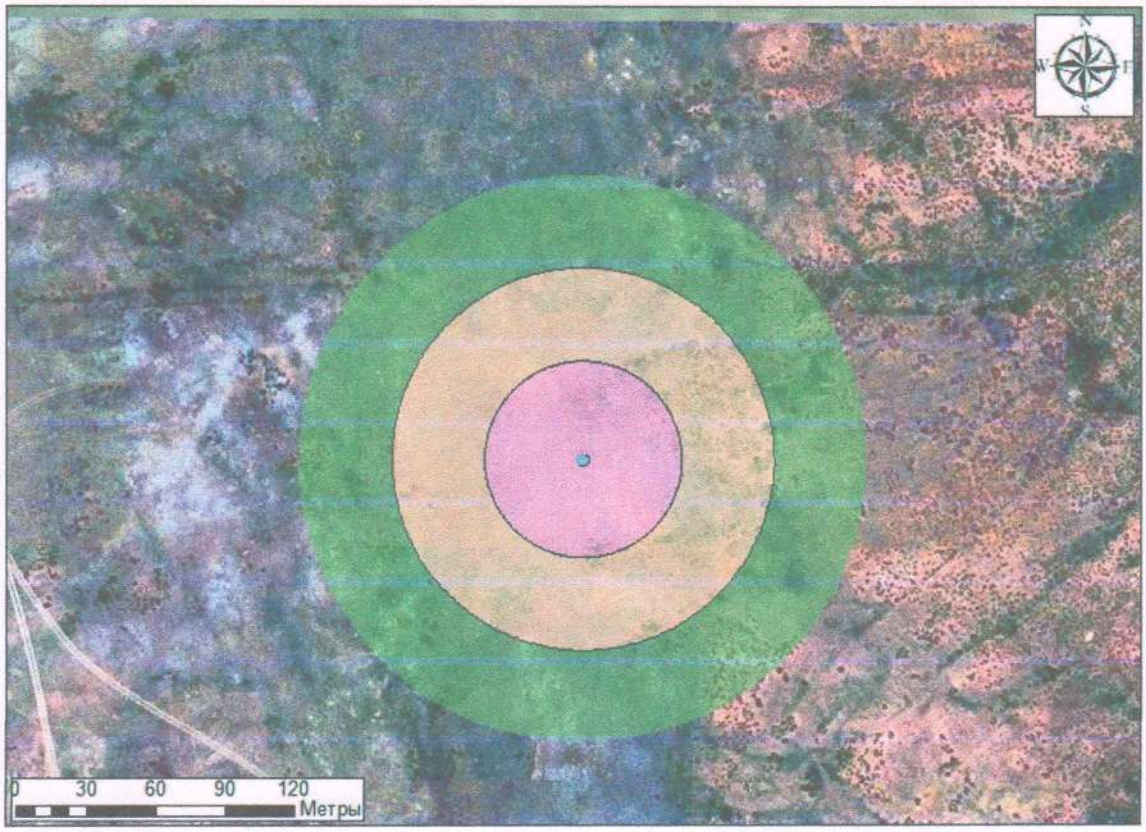
ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРА ОБЪЕКТІСІ
ОБЪЕКТ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ЕСЕПКЕ АЛУ КАРТОЧКАСЫ
УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА

Алғашқы деректер		
Первичные сведения		
1.	Объектінің атауы Наименование объекта	Қарауылший 4 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 4
2.	Типологиялық тиістілігі Типологическая принадлежность	Археология
3.	Объектінің хронологиясы Хронология объекта	Ерте темір дәуірі Ранний железный век
4.	Техникалық жай-күйіне толық сипаттама Подробная характеристика технического состояния	Координаттары/Координаты 48° 28' 23,750" С 68° 35' 35,030" В Оба биік жерде орналаскан, дөңгелек пішінді, ұсақ және орташа тастардан тұрады, обаның жоғарғы жағында тас төселген.Жағдайы жаксы сақталған. Диаметрі 5 метр, биіктігі 0.2 м Курган расположен на возвышенности, округлой формы, сложен из камней мелкого и среднего размеров, на вершине кургана имеется каменная выкладка. Состояние хорошее Диаметр 5 метров, высота 0.2м
Жалпы көрінісінің суреті (қосымша) -+		
Фото общего вида (приложение) -+		



Оба 1. Оңтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на юг

План-схема расположения



Қарауылший 4 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 4

тарихи-мәдени мұра нысаны/объект историко-культурного наследие

қорғау аймағы/охранная зона

құрылысты салуды реттеу аймағы/зона регулирования застройки

табиғи ландшафты қорғау аймағы/зона охраняемого природного ландшафта

Карточканың жасалған күні Дата составления карточки	27.04.2025 ж. 27.04.2025 г.	
Құрастырушы (тегі инициалдарымен, лауазымы) Составитель (фамилия с инициалами, должность)	Умиткалиев Д.Б.	Мөрдің орны

Тарих және мәдениет
ескерткіштерін анықтау, есепке
алу, мәртебе беру және одан
айыру, орнын ауыстыру және
өзгерту, жай-күйін
мониторингтеу және санатын
өзгерту қағидаларына
қосымша
Приложение
к Правилам выявления, учета,
придания и лишения статуса,
перемещения и изменения,
мониторинга состояния
и изменения категории
памятников истории и культуры

ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРА ОБЪЕКТІСІ
ОБЪЕКТ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ЕСЕПКЕ АЛУ КАРТОЧКАСЫ
УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА

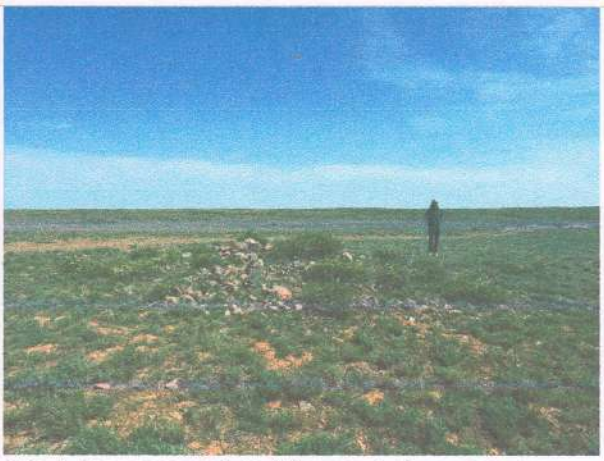
Алғашқы деректер		
Первичные сведения		
1.	Объектінің атауы	Қарауылший 5 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 5
	Наименование объекта	
2.	Типологиялық тиістілігі	Археология
	Типологическая принадлежность	
3.	Объектінің хронологиясы	Ерте темір дәуірі Ранний железный век
	Хронология объекта	
4.	Техникалық жай-күйіне толық сипаттама	Координаттары/Координаты 48° 28' 48,747" С 68° 35' 2,778" В Жалғыз оба төбенің басында орналасқан, дөңгелек пішінді, орташа және үлкен тастардан тұрады. Жағдайы қанағаттанарлық. Диаметрі 8м биіктігі 0.3 м Одиночный курган расположен на вершине холма, округлой формы, сложен из камней среднего и крупного размера Состояние удовлетворительное Диаметр 8м высота 0.3м
	Подробная характеристика технического состояния	
Жалпы көрінісінің суреті (қосымша) -+		
Фото общего вида (приложение) -+		


Оба 1. Оңтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на юг


Оба 1. Шығысқа көрініс / Курган 1. Вид на восток

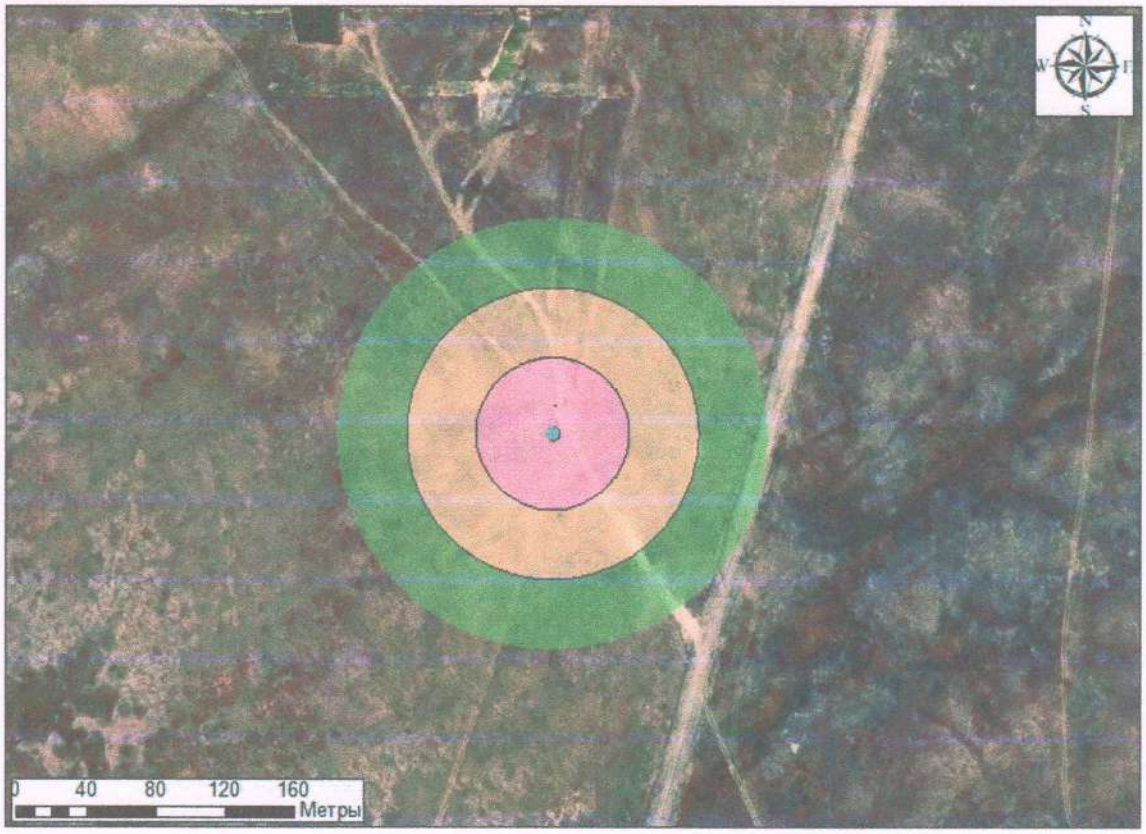


Оба 1. Солтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на север



Оба 1. Батысқа көрініс / Курган 1. Вид на запад

План-схема расположения



Қарауылший 5 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 5

тарихи-мәдени мұра нысаны/объект историко-культурного наследие

қорғау аймағы/охранная зона

құрылысты салуды реттеу аймағы/зона регулирования застройки

табиғи ландшафты қорғау аймағы/зона охраняемого природного ландшафта

Карточканың жасалған күні Дата составления карточки	27.04.2025 ж. 27.04.2025 г.	
Құрастырушы (тегі инициалдарымен, лауазымы) Составитель (фамилия с инициалами, должность)	Умиткалиев Д.Б.	Мөрдің орны

Тарих және мәдениет
ескерткіштерін анықтау, есепке
алу, мәртебе беру және одан
айыру, орнын ауыстыру және
өзгерту, жай-күйін
мониторингтеу және санатын
өзгерту қағидаларына
қосымша
Приложение
к Правилам выявления, учета,
придания и лишения статуса,
перемещения и изменения,
мониторинга состояния
и изменения категории
памятников истории и культуры

ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРА ОБЪЕКТІСІ
ОБЪЕКТ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ЕСЕПКЕ АЛУ КАРТОЧКАСЫ
УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА

Алғашқы деректер		
Первичные сведения		
1.	Объектінің атауы Наименование объекта	Қарауылший 6 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 6
2.	Типологиялық тиістілігі Типологическая принадлежность	Археология
3.	Объектінің хронологиясы Хронология объекта	Ерте темір дәуірі Ранний железный век
4.	Техникалық жай-күйіне толық сипаттама Подробная характеристика технического состояния	Координаттары/Координаты 48° 29' 26,352" С 68° 36' 0,764" В Жалғыз оба төбеде орналасқан, дөңгелек пішінді, орташа және үлкен тастардан тұрады. Жағдайы қанағаттанарлық Диаметрі 15м, биіктігі 0.5 м Одиночный курган расположен на возвышенности, округлой формы, сложен из камней среднего и крупного размера Состояние удовлетворительное. Диаметр 15м, высота 0.5м
Жалпы көрінісінің суреті (қосымша) -+		
Фото общего вида (приложение) -+		


Оба 1. Оңтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на юг


Оба 1. Шығысқа көрініс / Курган 1. Вид на восток

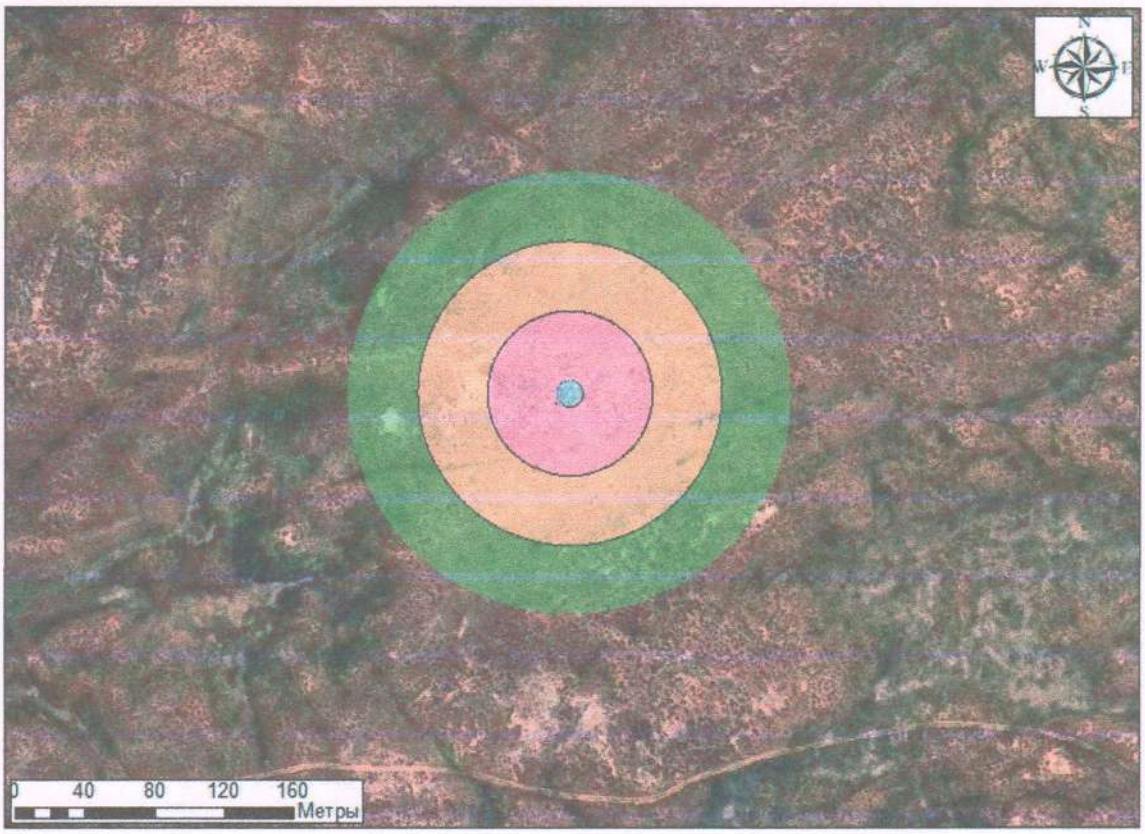


Оба 1. Солтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на север



Оба 1. Батысқа көрініс / Курган 1. Вид на запад

План-схема расположения



Қарауылший 6 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 6

тарихи-мәдени мұра нысаны/объект историко-культурного наследие

қорғау аймағы/охранная зона

құрылысты салуды реттеу аймағы/зона регулирования застройки

табиғи ландшафты қорғау аймағы/зона охраняемого природного ландшафта

Карточканың жасалған күні Дата составления карточки	27.04.2025 ж. 27.04.2025 г.	
Құрастырушы (тегі инициалдарымен, лауазымы) Составитель (фамилия с инициалами, должность)	Умиткалиев Д.Б.	Мөрдің орны

Тарих және мәдениет
ескерткіштерін анықтау, есепке
алу, мәртебе беру және одан
айыру, орнын ауыстыру және
өзгерту, жай-күйін
мониторингтеу және санатын
өзгерту қағидаларына
қосымша
Приложение
к Правилам выявления, учета,
придания и лишения статуса,
перемещения и изменения,
мониторинга состояния
и изменения категории
памятников истории и культуры

ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРА ОБЪЕКТІСІ
ОБЪЕКТ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ЕСЕПКЕ АЛУ КАРТОЧКАСЫ
УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА

Алғашқы деректер		
Первичные сведения		
1.	Объектінің атауы	Қарауылший 7 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 7
	Наименование объекта	
2.	Типологиялық тиістілігі	Археология
	Типологическая принадлежность	
3.	Объектінің хронологиясы	Ерте темір дәуірі
	Хронология объекта	Ранний железный век
4.	Техникалық жай-күйіне толық сипаттама	Координаттары/Координаты 48° 28' 37,757" С 68° 34' 47,925"В Төбеде орналасқан жалғыз оба үлкен тастардан тұрады, орталық бөлігінде шұңқыр бекітілген. Жағдайы нашар Диаметрі 8м биіктігі 0.3 м Одиночный курган, расположен на возвышенности, сложен из камней крупного размера, в центральной части фиксируется воронка. Состояние плохое. Диаметр 8м высота 0.3м
	Подробная характеристика технического состояния	
Жалпы көрінісінің суреті (қосымша) -+		
Фото общего вида (приложение) -+		


Оба 1. Оңтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на юг


Оба 1. Солтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на север

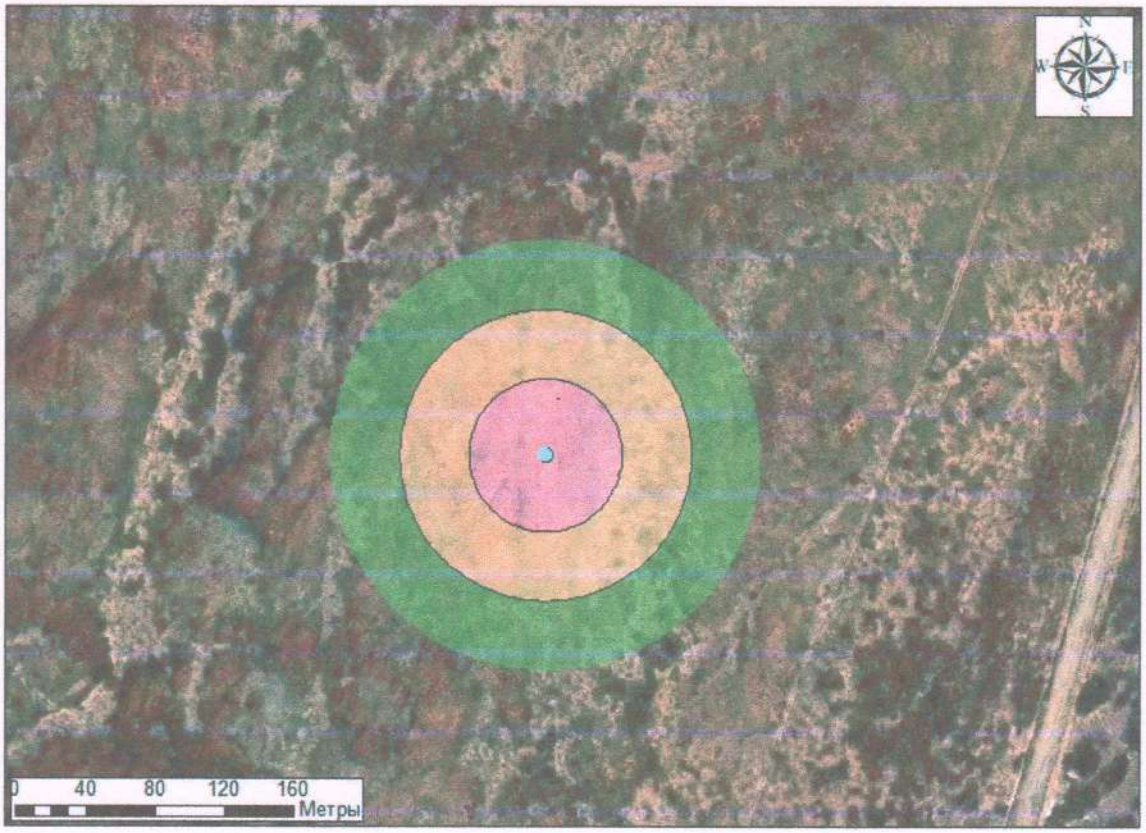


Оба 1. Шығыска көрініс / Курган 1. Вид на восток



Оба 1. Батыска көрініс / Курган 1. Вид на запад

План-схема расположения



Қарауылший 7 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 7

тарихи-мәдени мұра нысаны/объект историко-культурного наследие

қорғау аймағы/охранная зона

құрылысты салуды реттеу аймағы/зона регулирования застройки

табиғи ландшафты қорғау аймағы/зона охраняемого природного ландшафта

Карточканың жасалған күні Дата составления карточки	27.04.2025 ж. 27.04.2025 г.	
Құрастырушы (тегі инициалдарымен, лауазымы) Составитель (фамилия с инициалами, должность)	Умиткалиев Д.Б.	Мөрдің орны

Тарих және мәдениет
ескерткіштерін анықтау, есепке
алу, мәртебе беру және одан
айыру, орнын ауыстыру және
өзгерту, жай-күйін
мониторингтеу және санатын
өзгерту қағидаларына
қосымша
Приложение
к Правилам выявления, учета,
придания и лишения статуса,
перемещения и изменения,
мониторинга состояния
и изменения категории
памятников истории и культуры

ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРА ОБЪЕКТІСІ
ОБЪЕКТ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ЕСЕПКЕ АЛУ КАРТОЧКАСЫ
УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА

Алғашқы деректер		
Первичные сведения		
1.	Объектінің атауы Наименование объекта	Қарауылший 8 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 8
2.	Типологиялық тиістілігі Типологическая принадлежность	Археология
3.	Объектінің хронологиясы Хронология объекта	Ерте темір дәуірі Ранний железный век
4.	Техникалық жай-күйіне толық сипаттама Подробная характеристика технического состояния	Координаттары/Координаты 48° 27' 47,712" С 68° 34' 7,203" В Жалғыз оба биік жерде орналасқан, дөңгелек пішінді, ұсақ және орташа тастардан тұрады. Жағдайы жақсы. Диаметрі 7м биіктігі 0.3 м Одиночный курган расположен на возвышенности, округлой формы, сложен из камней мелкого и среднего размеров Состояние хорошее. Диаметр 7м высота 0.3м
Жалпы көрінісінің суреті (косымша) -+		
Фото общего вида (приложение) -+		


Оба 1. Оңтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на юг


Оба 1. Шығыска көрініс / Курган 1. Вид на восток

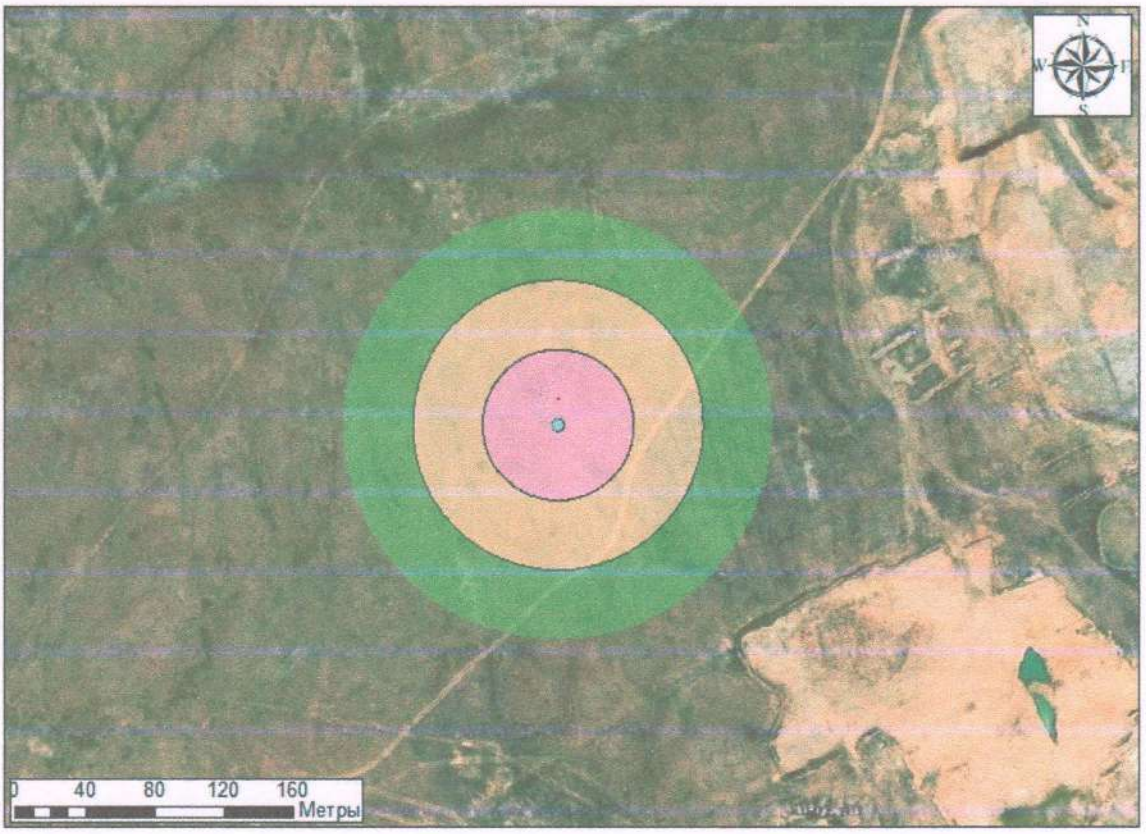


Оба 1. Солтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на север



Оба 1. Батыска көрініс / Курган 1. Вид на запад

План-схема расположения



Қарауылший 8 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 8

тарихи-мәдени мұра нысаны/объект историко-культурного наследие

қорғау аймағы/охранная зона

құрылысты салуды реттеу аймағы/зона регулирования застройки

табиғи ландшафты қорғау аймағы/зона охраняемого природного ландшафта

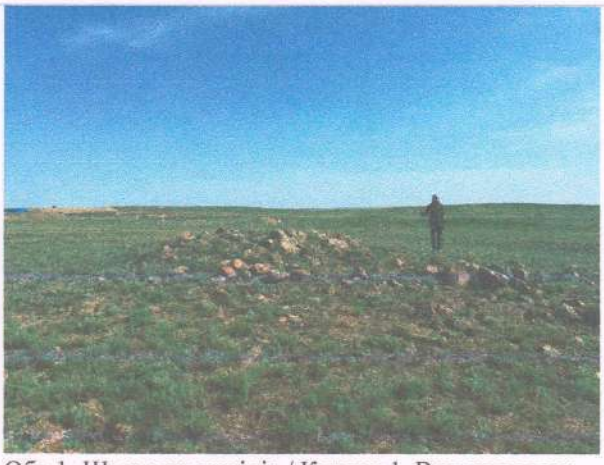
Карточканың жасалған күні Дата составления карточки	27.04.2025 ж. 27.04.2025 г.	
Құрастырушы (тегі инициалдарымен, лауазымы) Составитель (фамилия с инициалами, должность)	Умиткалиев Д.Б.	Мөрдің орны

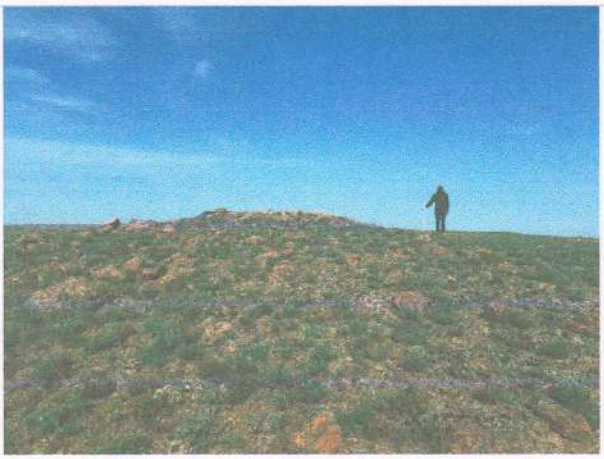
Тарих және мәдениет
ескерткіштерін анықтау, есепке
алу, мәртебе беру және одан
айыру, орнын ауыстыру және
өзгерту, жай-күйін
мониторингтеу және санатын
өзгерту қағидаларына
қосымша
Приложение
к Правилам выявления, учета,
придания и лишения статуса,
перемещения и изменения,
мониторинга состояния
и изменения категории
памятников истории и культуры

ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРА ОБЪЕКТІСІ
ОБЪЕКТ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ЕСЕПКЕ АЛУ КАРТОЧКАСЫ
УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА

Алғашқы деректер		
Первичные сведения		
1.	Объектінің атауы Наименование объекта	Қарауылший 9 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 9
2.	Типологиялық тиістілігі Типологическая принадлежность	Археология
3.	Объектінің хронологиясы Хронология объекта	Ерте темір дәуірі Ранний железный век
4.	Техникалық жай-күйіне толық сипаттама Подробная характеристика технического состояния	Координаттары/Координаты 48° 27' 44,749" С 68° 33' 55,816" В Жалғыз оба биік жерде орналасқан, ұсақ және орташа тастардан тұрады. Жағдайы жақсы. Диаметрі 6м биіктігі 0.6 м Одиночный курган расположен на возвышенности, сложен из камней мелкого и среднего размера. Состояние хорошее Диаметр 6м высота 0.6м
Жалпы көрінісінің суреті (қосымша) -+		
Фото общего вида (приложение) -+		


Оба 1. Оңтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на юг


Оба 1. Шығыска көрініс / Курган 1. Вид на восток

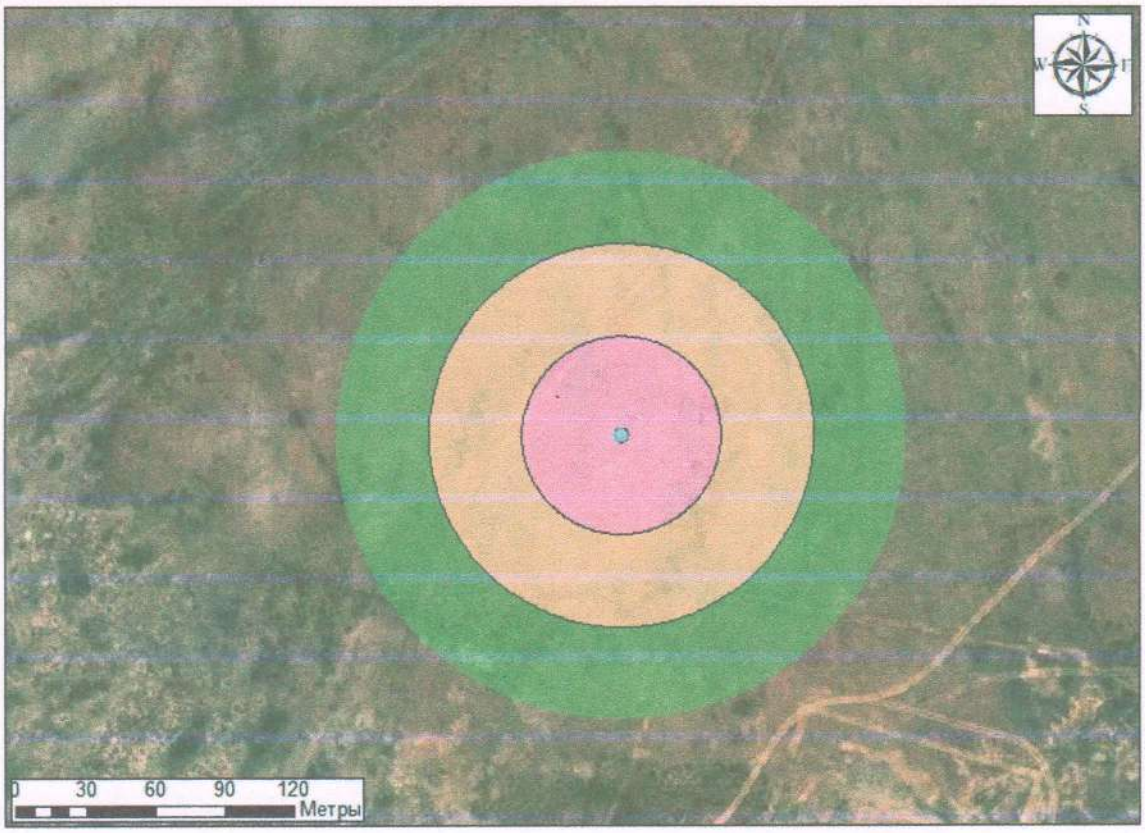


Оба 1. Солтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на север



Оба 1. Батыска көрініс / Курган 1. Вид на запад

План-схема расположения



Қарауылший 9 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 9

тарихи-мәдени мұра нысаны/объект историко-культурного наследие

қорғау аймағы/охранная зона

құрылысты салуды реттеу аймағы/зона регулирования застройки

табиғи ландшафты қорғау аймағы/зона охраняемого природного ландшафта

Карточканың жасалған күні Дата составления карточки	27.04.2025 ж. 27.04.2025 г.	
Құрастырушы (тегі инициалдарымен, лауазымы) Составитель (фамилия с инициалами, должность)	Умиткалиев Д.Б.	Мөрдің орны

Тарих және мәдениет
ескерткіштерін анықтау, есепке
алу, мәртебе беру және одан
айыру, орнын ауыстыру және
өзгерту, жай-күйін
мониторингтеу және санатын
өзгерту қағидаларына
қосымша
Приложение
к Правилам выявления, учета,
придания и лишения статуса,
перемещения и изменения,
мониторинга состояния
и изменения категории
памятников истории и культуры

ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРА ОБЪЕКТІСІ
ОБЪЕКТ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ЕСЕПКЕ АЛУ КАРТОЧКАСЫ
УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА

Алғашқы деректер		
Первичные сведения		
1.	Объектінің атауы	Қарауылший 10 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 10
	Наименование объекта	
2.	Типологиялық тиістілігі	Археология
	Типологическая принадлежность	
3.	Объектінің хронологиясы	Ерте темір дәуірі Ранний железный век
	Хронология объекта	
4.	Техникалық жай-күйіне толық сипаттама	Координаттары/Координаты 48° 27' 11,938" С 68° 34' 51,181" В Жалғыз оба төбенің басында орналасқан, дөңгелек пішінді, орташа тастардан тұрады Жағдайы жақсы. Диаметрі 10 м, биіктігі 0.7 м Одиночный курган расположен на вершине холма, округлой формы, сложен из камней среднего размера. Состояние хорошее. Диаметр 10м, высота 0.7м
	Подробная характеристика технического состояния	
Жалпы көрінісінің суреті (қосымша) -+		
Фото общего вида (приложение) -+		


Оба 1. Оңтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на юг


Оба 1. Шығысқа көрініс / Курган 1. Вид на восток

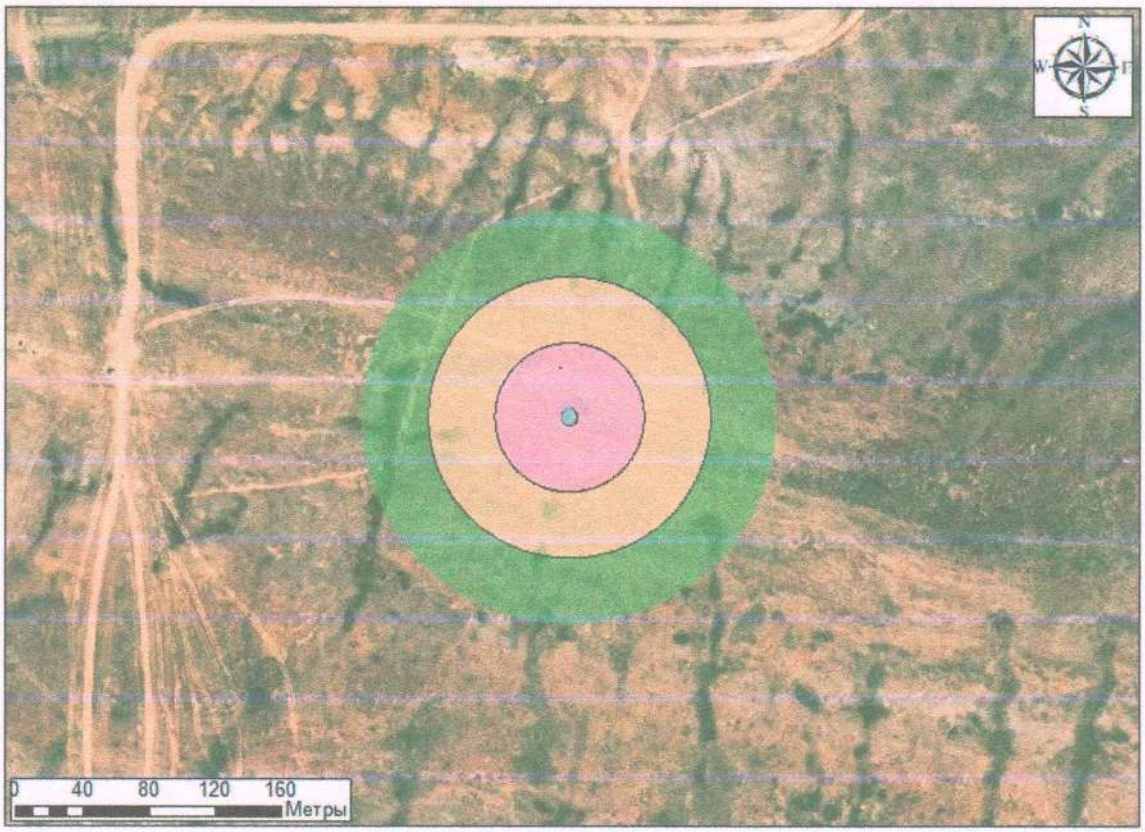


Оба 1. Солтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на север



Оба 1. Батыска көрініс / Курган 1. Вид на запад

План-схема расположения



Қарауылший 10 жалғыз обасы /одиночный курган Қарауылший 10

тарихи-мәдени мұра нысаны/объект историко-культурного наследие

қорғау аймағы/охранная зона

құрылысты салуды реттеу аймағы/зона регулирования застройки

табиғи ландшафты қорғау аймағы/зона охраняемого природного ландшафта

Карточканың жасалған күні Дата составления карточки	27.04.2025 ж. 27.04.2025 г.	
Құрастырушы (тегі инициалдарымен, лауазымы) Составитель (фамилия с инициалами, должность)	Умиткалиев Д.Б.	Мөрдің орны

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

Заключение государственной экологической экспертизы

на проект «П «Участок кучного выщелачивания золота из руды месторождения "Жалтырбулак", расположенный на землях Сарыкенгирского сельского округа, города Жезказган, Карагандинской области (без сметной документации)»

Номер: М1-0020/16 Дата: 26.07.2016

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ МҰНАЙ-ГАЗ
КЕШЕНІНДЕГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ,
БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ МЕМЛЕКЕТТІК
ИНСПЕКЦИЯ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы
Қазбек би ауданы, Бұхар Жырау даңғылы, 47
үй. Тел.: 8(7272) 41-07-54, 41-09-11
E-mail: ecokaraganda@mail.ru

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
КОНТРОЛЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНСПЕКЦИИ
В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ МИНИСТЕРСТВА
ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Карагандинская область, город
Караганда р-н имени Казыбек би, пр. Бухар
Жырау, дом 47 Тел.: 8(7272) 41-07-54, 41-09-11
E-mail: ecokaraganda@mail.ru

АО «Жалтырбулак»

Заключение государственной экологической экспертизы на проект «П «Участок кучного выщелачивания золота из руды месторождения "Жалтырбулак", расположенный на землях Сарыкенгирского сельского округа, города Жезказган, Карагандинской области (без сметной документации)»

Материалы разработаны: ТОО «Казахстаский Проектно-Инжиниринговый Центр «Литера-3» (Гослицензия № 0042151 от 22.12.07г. МООС РК),
-заказчик: АО «Жалтырбулак», юридический адрес: 050051, город Алматы, ул. Достык, 176,

На рассмотрение предоставлено:
- рабочий проект «Участок кучного выщелачивания золота из руды месторождения Жалтырбулак» с разделом « Оценка воздействия на окружающую среду»;
к-копия протокола общественных слушаний по проекту;
-копия Акта предоставления земельного участка № 0610506 от 11.11.2015г.;
-заметка в СМИ «Подробности» от 28.01.2016г.
Материалы поступили за № М1 -03/00040 от 29.06.2016г.

Общие сведения

АО «Жалтырбулак» было создано 13 мая 2015 года в связи с реорганизацией Товарищества с Ограниченной Ответственностью «Жалтырбулак» путем преобразования ТОО в АО. Основной сферой деятельности АО является проведение геологоразведочных работ на месторождении Жалтырбулак. Параллельно ведется поиск, разведка, разработка и освоение природных и техногенных месторождений различных полезных ископаемых. В течении установленного срока с 2008 по 2015 годы, компания осуществляла геологоразведочные работы. С 2007 по 2012 год компания завершила поисковый этап геологоразведочных работ, с марта 2014 года ведутся геологоразведочные работы оценочной стадии разведки, которые должны завершиться в марте 2018 года. В течение этого времени была сформирована геологическая база данных, на основе которой был произведен оперативный подсчет запасов и поставлен на Государственный баланс в количестве 11 776 кг золота.

В настоящее время выполнен проект «**Участок кучного выщелачивания золота из руды месторождения «Жалтырбулак».**

Характеристика месторасположения

Месторождение Жалтырбулак находится на землях Сарыкенгирского сельского округа города Жезказгана Карагандинской области. Ближайшая железнодорожная станция Теректы находится в 45 км к юго-западу. Город Жезказган находится в 140 км к юго-западу от района работ. Рудник Ушшокы, где добывается золото, находится в 44 км к юго-востоку. Участок кучного выщелачивания расположен в южной части земельного отвода месторождения Жалтырбулак, в 175 м к югу от карьера Жильный. Вахтовый поселок находится в 1,2 км к востоку от участка. Площадь земельных участков под проектируемыми объектами – 66,574 га, освоено - 37,3 га.

Население в районе расположения предприятия малочисленное. Ближайший к месторождению населенный пункт – село Теректы, расположенное в 45 км юго-западнее промплощадки предприятия и село Молшыбай, расположенное в 86 км западнее промплощадки. Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» [6] (Прилож.1, раздел.3 «Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа», п. 11.2 «Горно- обогатительные производства»), нормативная санитарно-защитная зона (СЗЗ) для проектируемого производства составляет 1000 м.

Проектируемое предприятие – участок кучного выщелачивания (УКВ) предназначен для извлечения золота из окисленной золотосодержащей руды месторождения Жалтырбулак. Максимальная производительность участка 1,5 млн. тонн руды в год, содержание золота в товарной руде 1,071 г/т. Конечными продуктами переработки руды на УКВ является насыщенная золотосодержащая анионообменная смола и отходы производства – обеззолоченная руда (хвосты кучного выщелачивания). Содержание золота в насыщенной смоле составляет 1-2 кг/т. Насыщенная золотосодержащая смола направляется на переработку на одно из действующих предприятий по переработке насыщенной смолы (завод Доре) для получения высококачественной товарной продукция – золотосеребряного сплава (сплав Доре) и регенерированной смолы, отвечающей требованиям по качеству для возвращения ее в оборот на сорбционное извлечение золота из продуктивных растворов. Требования к регенерированной смоле: содержание золота не более 0,1 кг/т, металлов-примесей не более 3 кг/т. Хвосты выщелачивания (обеззолоченные рудные штабели) обезвреживаются по окончании функционирования предприятия, и производится их рекультивация по отдельному проекту.

Площадка проектируемого предприятия включает в себя следующие участки:

– Объекты основного производства

1. Участок дробления
2. Участок кучного выщелачивания
3. Промплощадка

– Объекты вспомогательного назначения

4. Объекты административного назначения
5. Объекты складского и гаражного хозяйства;

– объекты инженерного обеспечения:

– объекты хозпитьевого водоснабжения – площадка скважинного водозабора;

– объекты канализации – локальные очистные сооружения, выгреб;

– объекты электроснабжения – электроподстанция КТП 10/0,4 на 1 000 кВ на промплощадке и , КТП 10/0,4 на 400 Кв на вахтовом поселке;

6. Вахтовый поселок

– Инженерные сети и коммуникации

– автомобильные дороги на вахтовый поселок, на скважинный водозабор; хозпитьевой водопровод, хозбытовая канализация; тепловые сети; линии электроснабжения 10, 0,4 кВ.

Технологическая схема рудоподготовки, кучного выщелачивания золота и сорбционного извлечения золота из продуктивного раствора включает следующие основные операции:

− прием руды из карьера, 1-ая стадия грохочения на колосниковом грохоте для удаления негабаритов;

− 2-ая стадия грохочения на грохоте с размером ячейки 37 мм;

− дробление надрешетного продукта 2-ой стадии грохочения, крупностью 425 +37 мм, в щековой дробилке с шириной разгрузочной щели 40 мм;

− укладку подготовленной дробленой руды в штабель (кучу) на заранее подготовленное основание для формирования штабеля;

− кучное выщелачивание золота щелочным цианидным раствором из дробленой руды крупностью 100% -50 +0 мм, уложенной в штабель;

− сорбционное извлечение золота из продуктивного раствора включает следующие основные операции:
− прием руды из карьера, 1-ая стадия грохочения на колосниковом грохоте для удаления негабаритов;
− 2-ая стадия грохочения на грохоте с размером ячейки 37 мм;
− дробление надрешетного продукта 2-ой стадии грохочения, крупностью 425 +37 мм, в щековой дробилке с шириной разгрузочной щели 40 мм;
− укладку подготовленной дробленой руды в штабель (кучу) на заранее подготовленное основание для формирования штабеля;
− кучное выщелачивание золота щелочным цианидным раствором из дробленой руды крупностью 100% -50 +0 мм, уложенной в штабель;
− сорбционное извлечение растворенного золота регенерированной ионообменной смолой из продуктивного раствора, образующегося при кучном выщелачивании из руды;
− отмывку насыщенного золотом сорбента от шламов водой, шламы с водой направляют в процесс выщелачивания на кучу для восполнения потерь воды на испарение;
− отправку насыщенной смолы на переработку с получением товарной продукции сплава Доре и регенерированной смолы для возврата ее в процесс сорбции.

В первый год в переработку будет поступать руда верхних горизонтов, добыча которой будет осуществляться экскавацией без применения буровзрывных работ. Данный комплекс будет использован для отработки технологии и получения данных для корректировки показателей, заложенных в проекте. В соответствии с заданием на проектирование и технологическим регламентом приняты следующие проектные показатели Участок кучного выщелачивания золота из руды месторождения «Жалтырбулак» (далее УКВ):
– максимальная производительность по руде, т/год – 1 500 000,00
– масса золота в насыщенной смоле, кг/год – 1 075,38
– степень извлечения золота из руды в смолу, % – 63,39.

Участок дробления

Объекты участка дробления в составе: расходный склад руды емкостью 10 000 м^3, дробильный комплекс, склады дробленой руды размещены в северо-восточной части территории.
На месторождении Жалтырбулак кучному выщелачиванию подвергают окисленные руды, добываемые в карьерах. Руда в количестве 500 тыс.т/год доставляется самосвалами БЕЛАЗ-7540 на склад руды площадью 700 м^2, откуда она фронтальным автопогрузчиком (объем ковша 3,0 м^3) загружается в приемный бункер передвижной дробильно-сортировочной установки на базе щековой дробилки Nordwheeler NW80 с колосниковым питателем. Установки пылеподавления – центробежного распылителя RA-M (расходом воды 3 л/мин). Пылеподавление производится только при положительной температуре воздуха (250 дней в году).

Участок кучного выщелачивания

Проектом предусматривается размещение руды штабелями на трех площадках.
Размещение площадок кучного выщелачивания выбрано с учетом использования уклона рельефа местности. Проектируемые площадки штабелей для складирования руды имеют в плане форму прямоугольника со сторонами 150 и 250 м.
Проектом принят порядок выполнения мероприятий по устройству основания для рудных штабелей:
– планировка поверхности площадок под штабели для создания поверхности, обеспечивающей сбор технологических растворов;
– устройство ограждающих дамб по контуру рудных штабелей;
– устройство гидроизоляционного покрытия площадки складирования руды и прудов технологических растворов.
Руда с промежуточного склада дробленой руды автопогрузчиком укладывается в штабель (кучу) на предварительно сооруженное гидроизоляционное, механически устойчивое основание.
В нижней части основания из рудного дренажного слоя установлены перфорированные дренажные трубы для сбора продуктивного золотосодержащего раствора. По периметру основания штабелей выполняются гидроизолирующие обваловка и берма, которые предотвращают распространение растворов за пределы рабочей зоны. Формирование штабеля осуществляется бульдозером. Площадь штабеля – 37500 м. Высота – 8,9 м. Количество руды,

укладываемой в штабель – 500 000 тонн. Длительность формирования рудного штабеля – 12 месяцев.

Обезвреживание рудных штабелей

Обезвреживание отработанных рудных штабелей производят только по окончании функционирования предприятия при консервации штабелей. Перед консервацией отработанных куч производят водную отмывку цианистых соединений и при необходимости проводят дополнительное обезвреживание. Исследованиями, проведенными ранее было установлено, что в промытых водой кучах, за счет естественной деструкции, через полгода в водной вытяжке содержание цианид-ионов было ниже ПДК.

В этой связи, необходимость дополнительного обезвреживания куч устанавливается после отбора и анализа проб отработанной и промытой руды. Отмывку цианидов водой производят с интенсивностью орошения 0,20-0,24 $м^3/м^2 \times сут$. Потребность воды для отмывки хвостов от основной массы цианида составляет 0,31-0,55 $м^3/т$ хвостов.

Перед сбросом промывных вод в накопительный пруд осуществляют анализ на содержание цианидов и производят, при необходимости, их обезвреживание. Накопительный пруд имеет гидроизоляционную защиту от проникновения растворов в окружающую среду и подземные источники воды. В соответствии с Техническим регламентом «Требования к безопасности токсичных и высокотоксичных веществ», утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 19 ноября 2010 года № 1219 предельно допустимые концентрации (ПДК) цианидов в почве в Республике Казахстан не нормированы, ПДК для цианидов (цианиды простые и комплексные (за исключением цианоферратов в расчете на циан-ион). в воде хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования – 0,1 мг/л.

Общее количество цианидов в дренажных и промывных растворах составляет сравнительно небольшую величину, и процесс обезвреживания носит единичный характер (в конце отработки всей руды). В этой связи предусмотрен реагентный метод очистки хлорагентами при pH 10,5-11 до остаточной концентрации активного хлора в очищаемых растворах на уровне 10-15 мг/л (при этом содержание цианидов в растворе ниже норм ПДК).

Промплощадка

Промплощадка занимает территорию площадью 4,8 га.

Объекты основного производства: корпус сорбции; пруд накопительный для технической воды емкостью 10 000 $м^3$; насосная станция пруда накопительного для технической воды; пруды аварийно-накопительные; насосные станции пруда аварийно-накопительного.

Объекты административного назначения в составе: административный корпус; контрольно-пропускной пункт; лаборатория.

Объекты складского и гаражного хозяйства в составе: расходный склад СДЯВ; расходный склад реагентов; склад дизельного топлива; автозаправочная (АЗС); площадка стоянки автотранспорта.

Объекты инженерного обеспечения: блочно-модульная котельная 9,1 МВт; КТП 10/0,4 кВ.

На территории промплощадки предусматривается бетонное покрытие, толщиной 15 см, для защиты набухающих грунтов от замачивания поверхностными водами. Отвод воды предусматривается в дождеприемные колодцы. Для защиты площадки участка кучного выщелачивания от ливневого и снегового стоков с нагорной стороны устраиваются водоотводные нагорные канавы.

Вахтовый поселок

Площадка вахтового поселка расположена от участка кучного выщелачивания на расстоянии 1 000 м (размер санитарно-защитной зоны). На площадке вахтового поселка размещаются:

общежитие на 150 человек со столовой; банно-прачечный корпус; котельная; автостоянка; противопожарные резервуары емк.2х100м3; очистные сооружения; склад твердого топлива; КТП; ДЭС; склад дизельного топлива; площадка хоз.зоны.

На территории площадки вахтового поселка предусмотрены площадки для отдыха, которые оборудуются малыми архитектурными формами. На территории площадки хоз.зоны устанавливаются контейнеры для твердых бытовых отходов (ТБО). Утилизация ТБО производится на полигоне, расположенном на территории района. ДЭС предназначена для снабжения вахтового поселка электричеством на случай возникновения аварийной ситуации.

В качестве источника тепловой энергии для проектируемых объектов **промплощадки** проектом предусмотрена блочно-модульная котельная, состоящая из двух модулей: БМК2-2000Д мощностью 4000 кВт и БМК3-1700Д мощностью 5100 кВт, работающая на жидком (дизельном) топливе. Работа котельной предусмотрена только в отопительный период. В неотопительный

период горячее водоснабжение принято от электрических водонагревателей. Часовой расход топлива на котельную промплощадки составляет 0,775 т/ч. В котельной устанавливаются водогрейные котлы Vitoplex 100 (Германия). В модуле БМК3-1700Д – три котла тепловой мощностью 1700кВт каждый; в модуле БМК2-2000Д – два котла тепловой мощностью 2000 кВт каждый. Расход топлива одним котлом мощностью 1700 кВт составляет 40,6 г/с, 1240,7 т/год; котлом мощностью 2000 кВт – 46,8 г/с, 1462,5 т/год.

Источником тепловой энергии для объектов **вахтового поселка** проектом предусмотрена блочно-модульная котельная БМК2-500Д, работающая на жидком (дизельном) топливе. В котельной установлены два водогрейных котла Vitoplex 100 мощностью 500 кВт. Расход топлива на котельную вахтового поселка составляет 0,091 т/ч. Проектом предусмотрены два стальных резервуара вместимостью 5 $м^3$ каждый. В вахтовом поселке имеется баня с печкой («Сибирский утес»). Растопка производится дровами в количестве 2 т/год.

Помещение отделения сорбции снабжено вытяжными вентиляционными системами, обеспечивающими надежное удаление из воздуха производственного помещения токсичных веществ. Постоянно осуществляется контроль воздушной среды с помощью газоанализаторов компании Drager производства Германии.

Первый этап

Строительство инфраструктуры месторождения и заполнение трех штабелей рудой (1,5 млн.тон,), 2016-2018год.

2 этап – кучное выщелачивание руды.(2019-2020г.)

Начнется по окончании формирования всех штабелей и укладки оросительных систем, то есть с 2019 года.

В этот период источники № 6005-6007 не будут являться источниками пылевыделения, так как по окончании укладки оросительной системы будет произведено влагонасыщение руды.

Добавятся такие источники, как:

0001 – Труба вентиляционной системы В-4 (от чана с NaON)

0002 – Труба вентиляционной системы В-3 (от чана с NaCN)

0003 – Труба вентиляционной системы В-10 (отделения сорбции – сорбционные колонны, емкости с раствором)

0004 – Вентилятор лаборатории

Также изменятся выбросы от источников 6005-6007 – будут выбрасываться другие загрязняющие вещества (гидроцианид вместо пыли рудной). Источники № 6001-6004 функционировать не будут. Емкости, из которых возможно выделение цианистого водорода снабжены вытяжной вентиляцией. Отсасываемый из емкостей воздух, содержащий цианистый водород подвергается санитарной очистке. В качестве основного аппарата для улавливания паров циановодорода используется абсорбер «Скруббер насадочный типа СНАН-Ц-0,74». По мере накопления в орошающем растворе цианида натрия, часть его выводится на узел приготовления раствора цианида натрия, а недостающий объем восполняется свежим раствором щелочи.

2016-2018 годы

В атмосферу будет выбрасываться 24 ингредиента – алюминия оксид, железа оксид, кальция оксид, магния оксид, диНатрий карбонат, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерода оксид, смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, бензин керосин, синтетические моющие средства: «Бриз, «Вихрь», «Лотос», «Лотос-автомат», «Юка», «Эра», углеводороды предельные С12-19, взвешенные частицы РП10, пыль неорганическая 20-70 % SiO2.

2019-2020 годы

В атмосферу будет выбрасываться 22 ингредиента – диНатрий карбонат, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерода оксид, смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, бензин керосин, синтетические моющие средства:

«Бриз, «Вихрь», «Лотос», «Лотос-автомат», «Юка», «Эра», углеводороды предельные С12-19, взвешенные частицы РП10, гидрохлорид, гидроцианид, натрий гидроксид.

Для предприятия предагается установить нормативы выбросов:

2016 год: **27,07521465** г/с, **481,5962259** т/год (в том числе твердые – 19,3185665 г/с, 320,4444287 т/год; жидкие и газообразные – 7,75664815 г/с, 161,1517972 т/год).

2017 год: **23,11050005** г/с, **423,7450258** т/год (в том числе твердые – 15,3686335 г/с, 262,594027т/год; жидкие и газообразные – 7,74186655 г/с, 161,1509988 т/год).

2018 год: **23,11950005** г/с, **423,9238738** т/год (в том числе твердые – 15,3776335 г/с, 262,772875 /год; жидкие и газообразные – 7,74186655г/с, 161,1509988т/год).

2019-2020 годы: **9,70774251** г/с, **221,2035328** т/год (в том числе твердые – 0,1323505 г/с, 2,247124 т/год; жидкие и газообразные – 9,57539201 г/с, 218,9564088 т/год).

Для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха проектом предусмотрены следующие мероприятия:
- применение пылеподавления при рудоподготовке и формировании рудного штабеля;
- для снижения выделения синильной кислоты из растворов в атмосферу, в них подается защитная щелочь до pH не менее 10,5 и в реагентном до pH 12;
- во избежание ветрового разноса цианосодержащих растворов, орошение штабеля производится через капельную систему перфорированных труб;
- устройство местных отсосов на участке приготовления цианистых растворов;
- устройство вытяжных систем на участке хранения цианидов;

Водные ресурсы.

Потребность в водных ресурсах.

В период строительства будет использоваться вода для хоз.-бытовых нужд:

В общей сложности численность трудящихся в период строительства составит 30 человек.

Период строительства составит 8 месяцев (240 дней), значит годовой расход воды на хоз.-бытовые нужды составит 0,75*240= 180 м^3/год.

В период эксплуатации

2016-2018 годы

В этот период вода будет использоваться для хоз.-бытовых и производственных нужд.

Хоз.-бытовые нужды:

Расход воды составит:

– по промплощадке – 5,975 м^3/сут, 2 180,875 м^3/год;

– по вахтовому поселку – 35,988 м^3/сут, 13135,62 м^3/год.

Всего: 41,963 м^3/сут, 15316,495 м^3/год.

Производственные нужды:

– влагонасыщение штабелей – 131,507 м^3/сут, 48 000 м^3/год

– пылеподавление на ДСУ – 4,32 м3/сут, 1576,8 м3/год

Всего: 135,827 м^3/сут, 49 576,8 м^3/год.

2019-2020 годы

В этот период вода будет использоваться для хоз.-бытовых и производственных нужд.

Хоз.-бытовые нужды:

– по промплощадке – 5,975 м^3/сут, 2 180,875 м^3/год;

– по вахтовому поселку – 35,988 м^3/сут, 13135,62 м^3/год.

Всего: 41,963 м^3/сут, 15316,495 м^3/год.

Производственные нужды:

– приготовление рабочего раствора – 9123,288 м^3/сут, 3 330 000 м^3/год;

– установка растаривания реагентов – 24,0 м^3/сут, 7008,0 м^3/год;

– установка дезактивации барабанов – 16 м^3/сут, 4672,0 м^3/год;

– гидроуплотнение насоса – 1,2 м^3/сут, 350,4 м^3/год;

– мокрая уборка помещения – 6,4 м^3/сут, 1868,8 м^3/год;

– влагонасыщение штабелей – 394,521 м^3/сут, 144 000 м^3/год

ВСЕГО: 9565,409 м^3/сут, 3 487 899,2 м^3/год.

В период строительства используется привозная вода.

В период эксплуатации

Хозяйственно-питьевое и техническое водоснабжение объектов промплощадки и вахтового поселка предусматривается от скважинного водозабора. В состав проектируемых сооружений входят две водозаборные скважины: № 9 и 11 (одна рабочая и одна резервная – существующие).
Вода из скважины водоводом подается во внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода промплощадки и вахтового поселка. Производственно-противопожарное водоснабжение промплощадки предприятия предусматривается от пруда накопительного для технической воды емкостью 10 000 м3.
Вся вода, используемая в технологическом процессе, идет в дальнейшем в оборотную систему, сброс технологических растворов в окружающую среду не допускается.
Хоз.-бытовые стоки очищаются на очистных сооружениях вахтового поселка. Очищенная вода используется повторно, для производственных нужд.
В период строительства хоз.-бытовые стоки будут направляться в водонепроницаемый выгреб, откуда по мере накопления будут вывозиться по договору на очистные сооружения.
В период эксплуатации
Хоз.-бытовые сточные воды будут образовываться на промплощадке и в вахтовом поселке.
Промплощадка
Хозяйственно-бытовая канализация служит для сбора стоков от санитарных приборов запроектированных зданий. Собранные стоки поступают во внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации. Бытовые стоки по самотечному коллектору диаметром 250 мм собираются в выгреб и в последствии вывозятся спецавтотранспортом на очистные сооружения вахтового поселка.
Вахтовый поселок
От объектов вахтового поселка стоки поступают по самотечному коллектору диаметром 250 мм на канализационную насосную станцию. Проектом предусмотрена полная биологическая очистка сточных вод на очистных сооружениях заводского изготовления. Предложена установка комплекса биологической очистки, разработанного ТОО «Эколос», г. Павлодар «ЛОС-Р» производительностью 60 м^3/сут. Хозяйственно-бытовые сточные воды подаются из КНС на предварительную механическую очистку. Блок механической очистки расположен в 40-футовом утепленном контейнере и представлен многофункциональной решеткой, задерживающей все примеси, размер которых превышает 3 мм, а также песок. Уловленные грубые загрязнения в виде смешанного шлама, щебня и песка подаются (без разделения на фракции) винтовым транспортером к месту отвала, где попадают в контейнер или мусорный бак.
Применение технологии с плавающией биозагрузкой позволяет сократить размеры сооружений биологической очистки в 1,5-2 раза за счет увеличения концентрации ила.

Водный баланс объекта

В период эксплуатации:
2016: Эксплуатация ведется одновременно со строительными работами, как только будет подготовлено основание для первого рудного штабеля.
– Расход воды на хоз.-бытовые нужды составит 41,963 м^3/сут, 15316,495 м^3/год. Водоотведение – 41,963 м^3/сут, 15316,495 м^3/год (в том числе от производтственной площадки – 5,975 м^3/сут, 2 180,875 м^3/год). Водоотведение от промплощадки производится сначала в водонепроницаемый выгреб, затем – стоки вывозятся на очистные сооружения района.
– Расход воды на производственные нужды (гидрообеспыливание ДСУ) составит 4,32 м3/сут, 1576,8 м3/год м^3/год. Водопотребление безвозвратное (испарение).
2017-2018 гг.: – Расход воды на хоз.-бытовые нужды составит 41,963 м^3/сут, 15316,495 м^3/год. Водоотведение – 41,963 м^3/сут, 15316,495 м^3/год (в том числе от произовдтственной площадки – 5,975 м^3/сут, 2 180,875 м^3/год). Водоотведение от промплощадки производится сначала в водонепроницаемый выгреб, затем – на очистные сооружения биологической очистки вахтового поселка. Водоотведение от вахтового поселка осуществляется сразу на очистные сооружения. Затем, после очистки на очистных сооружениях – в производственный процесс.
– Расход воды на производственные нужды составит 135,827 м^3/сут, 49 576,8 м^3/год. Водопотребление безвозвратное (испарение). Часть воды для производственных нужд – это повторно используемая вода, после очистных сооружений вахтового поселка (41,963 м^3/сут, 15316,495 м^3/год).
2019-2020 гг.: – Расход воды на хоз.-бытовые нужды составит 41,963 м^3/сут, 15316,495 м^3/год. Водоотведение – 41,963 м^3/сут, 15316,495 м^3/год (в том числе от производственной площадки – 5,975 м^3/сут, 2 180,875 м^3/год). Водоотведение от промплощадки производится сначала в

водонепроницаемый выгреб, затем – на очистные сооружения биологической очистки вахтового поселка. Водоотведение от вахтового поселка осуществляется сразу на очистные сооружения. Затем, после очистки на очистных сооружениях – в производственный процесс.

– Расход воды на производственные нужды составит 9565,409 м^3/сут, 3 487 899,2 м^3/год. В том числе безвозвратное водопотребление (испарение, потери с готовым продуктом) – 912,329 м^3/сут, 333 001 м^3/год. Остальная вода используется в оборотной системе – 8653,08 м^3/сут, 3 154 899,2 м^3/год. Часть воды для производственных нужд – это повторно используемая вода, после очистных сооружений вахтового поселка (41,963 м^3/сут, 15316,495 м^3/год). На подпитку системы производственного водоснабжения необходимо восполнять безвозвратные потери, в количестве 870,366 м^3/сут, 317 683 м^3/год.

Всего, для первоначального заполнения системы производственного водоснабжения потребуется 3487,9 тыс. м^3 воды.

В конце 2020 года производится обезвреживание рудных штабелей. Обезвреживание производится путем орошения штабеля водой. Промывные воды стекают в аварийный пруд-накопитель (2х10 тыс.м^3), в пруду вода обеззараживается от цианидов гипохлоритом кальция и затем вновь направляется на рудный штабель. Количество циклов – до 40. За период промывки испаряется 5 % воды. Таким образом, расход воды на обеззараживание штабелей составит 21 тыс. м^3. Безвозвратные потери (испарение) – 1 тыс. м^3. Накопление и испарение из аварийного пруда-накопителя – 20 тыс. м^3.

– Расход воды на обезвреживание рудных штабелей составит 41,963 м^3/сут, 15316,495 м^3/год. Водоотведение – 41,963 м^3/сут, 15316,495 м^3/год

Химический анализ карьерных вод

Наименование вещества	Ед. изм.	Значение	ПДК	Примечание
Минерализация	мг/л	3207		
Сухой остаток	мг/л	3060	1000	3,06 ПДК
Жесткость общая		21,7	7	3,1 ПДК
pH		8,5	6-9	В пределах нормы
Кальций	мг/л	1129,3	100	11,3 ПДК
Магний	мг/л	134	40	3,35 ПДК
Сульфаты	мг/л	1367	500	2,734 ПДК
Хлориды	Мг/л	1623,44	350	4,64 ПДК
Медь	Мг/л	0,35	1,0	В пределах нормы
Цинк	Мг/л	0,5	1,0	В пределах нормы
Железо	мг/л	0,02	0,3	В пределах нормы
Цианиды	Мг/л	0,1	0,1	В пределах нормы
Мышьяк	мг/л	0,04	0,05	В пределах нормы

Расчёт ПДС произведен по Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 г №110-ө (с изменениями от 11.12.2013 г.).

Водоохранные мероприятия

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод проектом предусмотрены следующие мероприятия:

– заправка механизмов топливом и маслами предусматривается на специальной площадке передвижным топливозаправщиком, снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями;

– отходы потребления будут складироваться в контейнеры и вывозятся места организованного складирования;

– хоз.-бытовые стоки собираются в водонепроницаемом выгребе, с очисткой на очистных сооружениях в вахтовом поселке;

– отведение ливневых вод от площадки с помощью водоотводной канавы;

– в случае ливневых дождей излишние стоки от штабелей направляются в аварийно-накопительный пруд с противофильтрационным экраном.

При проведении строительных работ (2016год) планируются земляные работы при планировке территории, выемке грунта. Объем земляных работ:

– выемка грунта – 336 972 тонны (основная промплощадка – 336450 тонн, вахт.пос. – 522 тонны) ;

– насыпь грунта – 520420 тонн (основная промплощадка – 520058 тонн, вахт.пос.–362 тонны);

– планировка территории бульдозером – 794 часов, 3 бульдозера (основная промплощадка–744 часа, 2 бульдозера, вахт.пос.– 50 часов, 1 бульдозер); – использование песка (привозится автосамосвалами) – 17768 тонн (основная промплощадка – 17687 тонн; вахт.пос.– 81 тонн);
– использование щебня (привозится автосамосвалами) – 1184 тонн (основная промплощадка– 1082 тонны; вахт.пос.– 102 тонны); – использование глины (привозится автосамосвалами) – 21200 тонн (основная промплощадка). Период строительных работ (земляные работы) составит 8 месяцев.
При земляных работах будет выделяться пыль неорганическая 70-20%. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (источник № 6001 – земляные работы, основная промплощадка; № 6002 – земляные работы, вахтовый поселок).
На предприятии в период эксплуатации
образуются следующие виды отходов:
− твердые бытовые отходы.
− металлолом черный;
− отработанные автомобильные фильтры;
− аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с неслитым
электролитом;
− отработанные автомобильные шины и покрышки;
− отработанное моторное масло
− ветошь промасленная;
− отработанные люминесцентные лампы;
− поношенная спецодежда;
− тара из-под реагентов;
− ил очистных сооружений.
По окончании выщелачивания штабели руды будут являться хвостами кучного выщелачивания.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2016-2020 годы

Наименование отходов	Образова-ние, т/год	Размеще-ние, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2016-2019 годы			
Всего	**297,274**	**0**	**297,274**
в т.ч. отходов производства	**2,416**	**0**	**2,416**
отходов потребления	**294,858**	**0**	**294,858**
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	2,325	–	2,325
Металлолом черный (GA090)	0,3	–	0,3
Отработанные автомобильные шины и покрышки (GK020)	4,64	–	4,64
Поношенная спецодежда (GJ120)	0,28	–	0,28
Ил очистных сооружений (GO061)	2,416	–	2,416
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под реагентов (AD040)	286,8	–	286,8

Наименование отходов	Образова-ние, т/год	Размеще-ние, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Отработанные люминесцентные лампы (AA100)	0,011	–	0,011
Отработанные автомобильные фильтры (AD060)	0,007	–	0,007
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с неслитым электролитом (AA170)	0,032	–	0,032
Отработанное моторное масло (AC030)	0,372	–	0,372
Отработанное трансмиссионное масло (AC030)	0,053	–	0,053
Ветошь промасленная (AD060)	0,038	–	0,038
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
2020 год			
Всего	**1500387,274**	**1500090**	**297,274**
в т.ч. отходов производства	**1500092,416**	**1500090**	**2,416**
отходов потребления	**294,858**	**0**	**294,858**
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	2,325	–	2,325
Металлолом черный (GA090)	0,3	–	0,3
Отработанные автомобильные шины и покрышки (GK020)	4,64	–	4,64
Поношенная спецодежда (GJ120)	0,28	–	0,28
Ил очистных сооружений (GO061)	2,416	–	2,416
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под реагентов (AD040)	286,8	–	286,8
Отработанные люминесцентные лампы (AA100)	0,011	–	0,011
Отработанные автомобильные фильтры (AD060)	0,007	–	0,007
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с неслитым электролитом (AA170)	0,032	–	0,032
Отработанное моторное масло (AC030)	0,372	–	0,372
Отработанное трансмиссионное масло (AC030)	0,053	–	0,053
Ветошь промасленная (AD060)	0,038	–	0,038

Наименование отходов	Образова-ние, т/год	Размеще-ние, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Хвосты кучного выщелачивания (АА150)	1 500 000	1 500 000	–
Твердый осадок от обеззараживания хвостов выщелачивания (АА150)	90	90	–
Красный уровень опасности			

Вывод

На основании вышеизложенного, Департамент экологии по Карагандинской области **согласовывает** рабочий проект «Участок кучного выщелачивания золота из руды месторождения Жалтырбулак» с разделом Оценка воздействия на окружающую среду.

и.оРуководителя **Д. Джанбабаев**

Исп. Архипов Ю.А.
т.410871

Нормативы сбросов загрязняющих веществ по АО «Жалтырбулак» на2016 - 2020гг.

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перпективу					Год достижения ПДС
		2016-2019 гг.					2020 г.					
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс		
		м3/ч	тыс.м3/год		г/ч	т/год	м3/ч	тыс.м3/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Кальций	**0**	**0**	0	0	0	**833,333**	**20**	1129,3	941083	0,023	2020
	Магний			0	0	0			134	111666,6	0,003	2020
	Сульфаты			0	0	0			1367	1139166,2	0,027	2020
	Хлориды			0	0	0			1623,44	1352866,1	0,032	2020
	Медь			0	0	0			0,35	291,667	0,00001	2020
	Цинк			0	0	0			0,5	416,667	0,00001	2020
	Железо			0	0	0			0,02	16,667	0,0000004	2020
	Цианиды			0	0	0			0,1	83,333	0,000002	2020
	Мышьяк			0	0	0			0,04	33,333	0,000001	2020
	Всего:			0	0	0			0,1	83,333	0,000002	2020

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по АО «Желтырбулак» на 2016-2020гг.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос-тиже ния ПДВ
		на 2016 год		на 2017 год		на 2018 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0008) Взвешенные частицы PM10 (116)										
Вахтовый поселок	0016			0,045	0,006	0,045	0,006	0,045	0,006	2016
(0155) диНатрий карбонат (415)										
Вахтовый поселок	0014	0,0000648	0,000224	0,0000648	0,000224	0,0000648	0,000224	0,0000648	0,000224	2016
(0301) Азота (IV) диоксид (4)										
Промплощадка	0007	0,1314	4,02	0,1314	4,02	0,1314	4,02	0,1314	4,02	2016
	0008	0,1314	4,02	0,1314	4,02	0,1314	4,02	0,1314	4,02	2016
	0009	0,1314	4,02	0,1314	4,02	0,1314	4,02	0,1314	4,02	2016
	0010	0,1536	4,8	0,1536	4,8	0,1536	4,8	0,1536	4,8	2016
	0011	0,1536	4,8	0,1536	4,8	0,1536	4,8	0,1536	4,8	2016
Вахтовый поселок	0012	0,038	0,2565	0,038	0,2565	0,038	0,2565	0,038	0,2565	2016
	0013	0,038	0,2565	0,038	0,2565	0,038	0,2565	0,038	0,2565	2016
(0304) Азот (II) оксид (6)										
Промплощадка	0007	0,02135	0,653	0,02135	0,653	0,02135	0,653	0,02135	0,653	2016

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос-тиже ния ПДВ
		на 2016 год		на 2017 год		на 2018 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	0008	0,02135	0,653	0,02135	0,653	0,02135	0,653	0,02135	0,653	2016
	0009	0,02135	0,653	0,02135	0,653	0,02135	0,653	0,02135	0,653	2016
	0010	0,02496	0,78	0,02496	0,78	0,02496	0,78	0,02496	0,78	2016
	0011	0,02496	0,78	0,02496	0,78	0,02496	0,78	0,02496	0,78	2016
Вахтовый поселок	0012	0,00618	0,0417	0,00618	0,0417	0,00618	0,0417	0,00618	0,0417	2016
	0013	0,00618	0,0417	0,00618	0,0417	0,00618	0,0417	0,00618	0,0417	2016
(0328) Углерод (593)										
Промплощадка	0007	0,01015	0,31	0,01015	0,31	0,01015	0,31	0,01015	0,31	2016
	0008	0,01015	0,31	0,01015	0,31	0,01015	0,31	0,01015	0,31	2016
	0009	0,01015	0,31	0,01015	0,31	0,01015	0,31	0,01015	0,31	2016
	0010	0,0117	0,3656	0,0117	0,3656	0,0117	0,3656	0,0117	0,3656	2016
	0011	0,0117	0,3656	0,0117	0,3656	0,0117	0,3656	0,0117	0,3656	2016
Вахтовый поселок	0012	0,003175	0,02143	0,003175	0,02143	0,003175	0,02143	0,003175	0,02143	2016
	0013	0,003175	0,02143	0,003175	0,02143	0,003175	0,02143	0,003175	0,02143	2016

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос-тиже ния ПДВ
		на 2016 год		на 2017 год		на 2018 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0330) Сера диоксид (526)										
Промплощадка	0007	0,2387	7,3	0,2387	7,3	0,2387	7,3	0,2387	7,3	2016
	0008	0,2387	7,3	0,2387	7,3	0,2387	7,3	0,2387	7,3	2016
	0009	0,2387	7,3	0,2387	7,3	0,2387	7,3	0,2387	7,3	2016
	0010	0,275	8,6	0,275	8,6	0,275	8,6	0,275	8,6	2016
	0011	0,275	8,6	0,275	8,6	0,275	8,6	0,275	8,6	2016
Вахтовый поселок	0012	0,0747	0,504	0,0747	0,504	0,0747	0,504	0,0747	0,504	2016
	0013	0,0747	0,504	0,0747	0,504	0,0747	0,504	0,0747	0,504	2016
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)										
Промплощадка	0005	0,00000915	0,0000313	0,00000915	0,0000313	0,00000915	0,0000313	0,00000915	0,0000313	2016
	0006	0,00000915	0,0000313	0,00000915	0,0000313	0,00000915	0,0000313	0,00000915	0,0000313	2016
Вахтовый поселок	0015	0,00000915	0,000001102	0,00000915	0,000001102	0,00000915	0,000001102	0,00000915	0,000001102	2016
(0337) Углерод оксид (594)										
Промплощадка	0007	0,564	17,25	0,564	17,25	0,564	17,25	0,564	17,25	2016
	0008	0,564	17,25	0,564	17,25	0,564	17,25	0,564	17,25	2016
	0009	0,564	17,25	0,564	17,25	0,564	17,25	0,564	17,25	2016

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос-тижения ПДВ
		на 2016 год		на 2017 год		на 2018 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	0010	0,65	20,33	0,65	20,33	0,65	20,33	0,65	20,33	2016
	0011	0,65	20,33	0,65	20,33	0,65	20,33	0,65	20,33	2016
Вахтовый поселок	0012	0,1765	1,191	0,1765	1,191	0,1765	1,191	0,1765	1,191	2016
	0013	0,1765	1,191	0,1765	1,191	0,1765	1,191	0,1765	1,191	2016
	0016	0,3014	0,0402	0,3014	0,0402	0,3014	0,0402	0,3014	0,0402	2016
(2744) Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат",(1152*)										
Вахтовый поселок	0014	0,0001505	0,00052	0,0001505	0,00052	0,0001505	0,00052	0,0001505	0,00052	2016
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)										
Промплощадка	0005	0,00326	0,01115	0,00326	0,01115	0,00326	0,01115	0,00326	0,01115	2016
	0006	0,00326	0,01115	0,00326	0,01115	0,00326	0,01115	0,00326	0,01115	2016
Вахтовый поселок	0015	0,00326	0,0003924	0,00326	0,0003924	0,00326	0,0003924	0,00326	0,0003924	2016
Итого по организованным источникам:		**6,08085275**	**162,4491601**	**6,08085275**	**162,4491601**	**6,08085275**	**162,4491601**	**6,08085275**	**162,4491601**	
Неорганизованные источники										
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)										
Строительные работы осн.промплощадка	6003	0,00655	0,0006584					0,00655	0,0006584	2016

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос-тижения ПДВ
		на 2016 год		на 2017 год		на 2018 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Строительные работы вахтовый поселок	6004	0,00655	0,0005102					0,00655	0,0005102	2016
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)										
Строительные работы осн.промплощадка	6003	0,000721	0,0000608					0,000721	0,0000608	2016
Строительные работы вахтовый поселок	6004	0,000721	0,00004705					0,000721	0,00004705	2016
(0301) Азота (IV) диоксид (4)										
Строительные работы осн.промплощадка	6003	0,0009	0,000054					0,0009	0,000054	2016
Строительные работы вахтовый поселок	6004	0,0009	0,0000432					0,0009	0,0000432	2016
(0304) Азот (II) оксид (6)										
Строительные работы осн.промплощадка	6003	0,0001463	0,00000878					0,0001463	0,00000878	2016
Строительные работы вахтовый поселок	6004	0,0001463	0,00000702					0,0001463	0,00000702	2016
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)										
Промплощадка	6014	0,0000183	0,0003976	0,0000183	0,0003976	0,0000183	0,0003976	0,0000183	0,0003976	2016

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос-тиже ния ПДВ
		на 2016 год		на 2017 год		на 2018 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0337) Углерод оксид (594)										
Строит. работы осн.промплощадка	6003	0,00554	0,0003325					0,00554	0,0003325	2016
Строит. работы вахтовый поселок	6004	0,00554	0,000266					0,00554	0,000266	2016
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)										
Строительные работы осн.промплощадка	6003	0,0003875	0,00002325					0,0003875	0,00002325	2016
Строительные работы вахтовый поселок	6004	0,0003875	0,0000186					0,0003875	0,0000186	2016
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)										
Строительные работы осн.промплощадка	6003	0,000417	0,000025					0,000417	0,000025	2016
Строительные работы вахтовый поселок	6004	0,000417	0,00002					0,000417	0,00002	2016
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)										
Промплощадка	6014	1,191	0,183	1,191	0,183	1,191	0,183	1,191	0,183	2016
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)										
Промплощадка	6014	0,44	0,06764	0,44	0,06764	0,44	0,06764	0,44	0,06764	2016

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос-тиже ния ПДВ
		на 2016 год		на 2017 год		на 2018 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)										
Промплощадка	6014	0,044	0,006755	0,044	0,006755	0,044	0,006755	0,044	0,006755	2016
(0602) Бензол (64)										
Промплощадка	6014	0,04048	0,006215	0,04048	0,006215	0,04048	0,006215	0,04048	0,006215	2016
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Промплощадка	6014	0,0051	0,0007839	0,0051	0,0007839	0,0051	0,0007839	0,0051	0,0007839	2016
(0621) Метилбензол (353)										
Промплощадка	6014	0,0382	0,005865	0,0382	0,005865	0,0382	0,005865	0,0382	0,005865	2016
(0627) Этилбензол (687)										
Промплощадка	6014	0,001056	0,0001622	0,001056	0,0001622	0,001056	0,0001622	0,001056	0,0001622	2016
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)										
Промплощадка	6014	0,00651	0,1416	0,00651	0,1416	0,00651	0,1416	0,00651	0,1416	2016
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)										
Рудоподготовка	6007	1,09215	75,735	1,09215	75,735	1,09215	75,735	1,09215	75,735	2016
	6008	2,474405	44,582155	2,474405	44,582155	2,474405	44,582155	2,474405	44,582155	2016
	6009	10,01028	107,156244	10,01028	107,156244	10,01028	107,156244	10,01028	107,156244	2016

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос-тиже ния ПДВ
		на 2016 год		на 2017 год		на 2018 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	6010	0,0934	1,68	0,0934	1,68	0,0934	1,68	0,0934	1,68	2016
УКВ	6011	1,584048	31,5512	0,009	0,178848	0,009	0,178848	1,584048	31,5512	2016
	6012			1,584048	31,5512	0,009	0,178848			
	6013					1,584048	31,5512			
Строительные работы осн.промплощадка	6001	2,768238	57,928101					2,768238	57,928101	2016
	6003	0,000417	0,00003115					0,000417	0,00003115	2016
Строительные работы вахтовый поселок	6002	1,175319	0,099817					1,175319	0,099817	2016
	6004	0,000417	0,0000241					0,000417	0,0000241	2016
Итого по неорганизованным источникам:		**20,9943619**	**319,1470658**	**17,0296473**	**261,2958657**	**17,0386473**	**261,4747137**	**20,9943619**	**319,1470658**	
Всего по предприятию:		**27,07521465**	**481,5962259**	**23,11050005**	**423,7450258**	**23,11950005**	**423,9238738**	**27,07521465**	**481,5962259**	

Таблица 3.6 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию (продолжение)

Производство цех, участок	Номер источника выброса				год дос-тиже ния ПДВ
		на 2019 год	на 2020 год	ПДВ	

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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0008) Взвешенные частицы PM10 (116)								
Вахтовый поселок	0016	0,045	0,006	0,045	0,006	0,045	0,006	2019
(0150) Натрий гидроксид (886*)								
Промплощадка	0001	0,000438	0,00248	0,000438	0,00248	0,000438	0,00248	2019
(0155) диНатрий карбонат (415)								
Вахтовый поселок	0014	0,0000648	0,000224	0,0000648	0,000224	0,0000648	0,000224	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Промплощадка	0007	0,1314	4,02	0,1314	4,02	0,1314	4,02	2019
	0008	0,1314	4,02	0,1314	4,02	0,1314	4,02	2019
	0009	0,1314	4,02	0,1314	4,02	0,1314	4,02	2019
	0010	0,1536	4,8	0,1536	4,8	0,1536	4,8	2019
	0011	0,1536	4,8	0,1536	4,8	0,1536	4,8	2019
Вахтовый поселок	0012	0,038	0,2565	0,038	0,2565	0,038	0,2565	2019
	0013	0,038	0,2565	0,038	0,2565	0,038	0,2565	2019
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Промплощадка	0007	0,02135	0,653	0,02135	0,653	0,02135	0,653	2019
	0008	0,02135	0,653	0,02135	0,653	0,02135	0,653	2019

Производство цех, участок	Номер источника выброса	на 2019 год		на 2020 год		ПДВ		год дос-тиже ния ПДВ
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
	0009	0,02135	0,653	0,02135	0,653	0,02135	0,653	2019
	0010	0,02496	0,78	0,02496	0,78	0,02496	0,78	2019
	0011	0,02496	0,78	0,02496	0,78	0,02496	0,78	2019
Вахтовый поселок	0012	0,00618	0,0417	0,00618	0,0417	0,00618	0,0417	2019
	0013	0,00618	0,0417	0,00618	0,0417	0,00618	0,0417	2019
(0316) Гидрохлорид (162)								
Промплощадка	0004	0,000132	0,001734	0,000132	0,001734	0,000132	0,001734	2019
(0317) Гидроцианид (163)								
Промплощадка	0002	0,00002174	0,0003364	0,00002174	0,0003364	0,00002174	0,0003364	2019
	0003	0,00012872	0,0015486	0,00012872	0,0015486	0,00012872	0,0015486	2019
(0328) Углерод (593)								
Промплощадка	0007	0,01015	0,31	0,01015	0,31	0,01015	0,31	2019
	0008	0,01015	0,31	0,01015	0,31	0,01015	0,31	2019
	0009	0,01015	0,31	0,01015	0,31	0,01015	0,31	2019

Производство цех, участок	Номер источника выброса	на 2019 год		на 2020 год		ПДВ		год дос-тиже ния ПДВ
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
	0010	0,0117	0,3656	0,0117	0,3656	0,0117	0,3656	2019
	0011	0,0117	0,3656	0,0117	0,3656	0,0117	0,3656	2019
Вахтовый поселок	0012	0,003175	0,02143	0,003175	0,02143	0,003175	0,02143	2019
	0013	0,003175	0,02143	0,003175	0,02143	0,003175	0,02143	2019
(0330) Сера диоксид (526)								
Промплощадка	0007	0,2387	7,3	0,2387	7,3	0,2387	7,3	2019
	0008	0,2387	7,3	0,2387	7,3	0,2387	7,3	2019
	0009	0,2387	7,3	0,2387	7,3	0,2387	7,3	2019
	0010	0,275	8,6	0,275	8,6	0,275	8,6	2019
	0011	0,275	8,6	0,275	8,6	0,275	8,6	2019
Вахтовый поселок	0012	0,0747	0,504	0,0747	0,504	0,0747	0,504	2019
	0013	0,0747	0,504	0,0747	0,504	0,0747	0,504	2019
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								
Промплощадка	0005	0,00000915	0,0000313	0,00000915	0,0000313	0,00000915	0,0000313	2019
	0006	0,00000915	0,0000313	0,00000915	0,0000313	0,00000915	0,0000313	2019

Производство цех, участок	Номер источника выброса	на 2019 год		на 2020 год		ПДВ		год дос-тиже ния ПДВ
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
Вахтовый поселок	0015	0,00000915	0,000001102	0,00000915	0,000001102	0,00000915	0,000001102	2019
(0337) Углерод оксид (594)								
Промплощадка	0007	0,564	17,25	0,564	17,25	0,564	17,25	2019
	0008	0,564	17,25	0,564	17,25	0,564	17,25	2019
	0009	0,564	17,25	0,564	17,25	0,564	17,25	2019
	0010	0,65	20,33	0,65	20,33	0,65	20,33	2019
	0011	0,65	20,33	0,65	20,33	0,65	20,33	2019
Вахтовый поселок	0012	0,1765	1,191	0,1765	1,191	0,1765	1,191	2019
	0013	0,1765	1,191	0,1765	1,191	0,1765	1,191	2019
	0016	0,3014	0,0402	0,3014	0,0402	0,3014	0,0402	2019
(2744) Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат",(1152*)								
Вахтовый поселок	0014	0,0001505	0,00052	0,0001505	0,00052	0,0001505	0,00052	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Промплощадка	0005	0,00326	0,01115	0,00326	0,01115	0,00326	0,01115	2019

Производство цех, участок	Номер источника выброса	на 2019 год		на 2020 год		ПДВ		год дос-тиже ния ПДВ
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
	0006	0,00326	0,01115	0,00326	0,01115	0,00326	0,01115	2019
Вахтовый поселок	0015	0,00326	0,0003924	0,00326	0,0003924	0,00326	0,0003924	2019
Итого по организованным источникам:		**6,08157321**	**162,4552591**	**6,08157321**	**162,4552591**	**6,08157321**	**162,4552591**	
Неорганизованные источники								
(0317) Гидроцианид (163)								
УКВ	6011	0,610935	19,266437	0,610935	19,266437	0,610935	19,266437	2019
	6012	0,610935	19,266437	0,610935	19,266437	0,610935	19,266437	2019
	6013	0,610935	19,266437	0,610935	19,266437	0,610935	19,266437	2019
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								
Промплощадка	6014	0,0000183	0,0003976	0,0000183	0,0003976	0,0000183	0,0003976	2019
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)								
Промплощадка	6014	1,191	0,183	1,191	0,183	1,191	0,183	2019
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)								
Промплощадка	6014	0,44	0,06764	0,44	0,06764	0,44	0,06764	2019
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)								

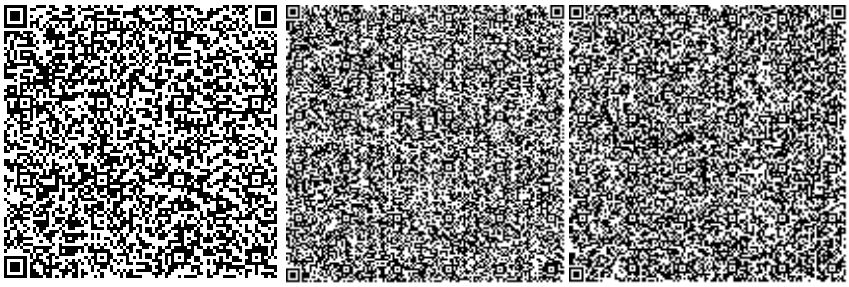
Производство цех, участок	Номер источника выброса	на 2019 год		на 2020 год		ПДВ		год дос-тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Промплощадка	6014	0,044	0,006755	0,044	0,006755	0,044	0,006755	2019
(0602) Бензол (64)								
Промплощадка	6014	0,04048	0,006215	0,04048	0,006215	0,04048	0,006215	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Промплощадка	6014	0,0051	0,0007839	0,0051	0,0007839	0,0051	0,0007839	2019
(0621) Метилбензол (353)								
Промплощадка	6014	0,0382	0,005865	0,0382	0,005865	0,0382	0,005865	2019
(0627) Этилбензол (687)								
Промплощадка	6014	0,001056	0,0001622	0,001056	0,0001622	0,001056	0,0001622	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Промплощадка	6014	0,00651	0,1416	0,00651	0,1416	0,00651	0,1416	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
УКВ	6011	0,009	0,178848	0,009	0,178848	0,009	0,178848	2019
	6012	0,009	0,178848	0,009	0,178848	0,009	0,178848	2019
	6013	0,009	0,178848	0,009	0,178848	0,009	0,178848	2019

Производство цех, участок	Номер источника выброса	на 2019 год		на 2020 год		ПДВ		год дос-тиже ния ПДВ
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 по неорганизованным источникам:		**3,6261693**	**58,7482737**	**3,6261693**	**58,7482737**	**3,6261693**	**58,7482737**	
Всего по предприятию:		**9,70774251**	**221,2035328**	**9,70774251**	**221,2035328**	**9,70774251**	**221,2035328**	

**Существующее положение показатели равны – 0.

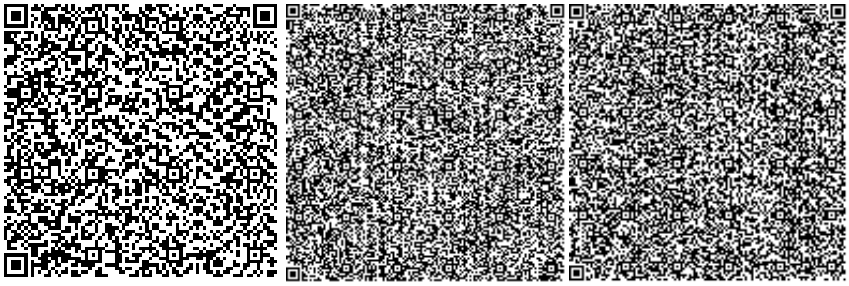
Джанбабаев Д.Б.

И.о руководителя департамента



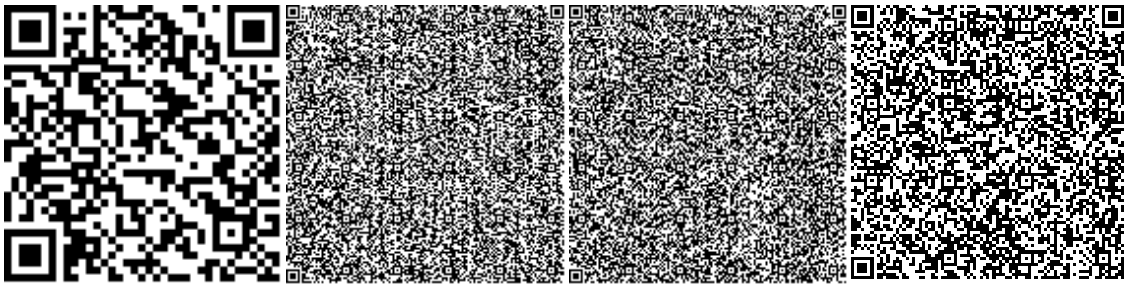
Жунусбаева Ж.К.

Руководитель отдела экологического регулирования



Архипов Ю.А.

И.о руководителя отдела



<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>