

Акмолинская область

Заказчик проекта: АО «Altyntau Kokshetau»

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**«Строительство корпуса крупного дробления
производительностью 8 млн т/год, месторождение
Васильковское, АО «Altyntau Kokshetau» г. Кокшетау»**

Главный менеджер по
промышленной безопасности
АО «Altyntau Kokshetau»



Кокорин А.Н.

РАЗРАБОТЧИК ПРОЕКТА
Заместитель Генерального
директора
ТОО «РНПИЦ «Казэкология»



Касымбеков Д.М.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	6
1.1 Описание технологического процесса.....	6
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	7
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	7
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	9
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	10
2.3.1 Перечень и параметры выбросов ЗВ в атмосферу	11
2.3.2 Сведения о залповых и аварийных выбросах	22
2.3.3 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере	22
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.....	24
2.5 Определение декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ	24
2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	29
2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	29
2.8 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ	29
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	32
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	32
3.2 Характеристика источника водоснабжения.....	35
3.3 Поверхностные воды.....	35
3.4 Подземные воды	37
3.5 Нормативы допустимых сбросов	37
3.6 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод.....	38
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	39
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	40
5.1 Виды и объемы образования отходов в период строительства объекта	41
5.3 Рекомендации по управлению отходами	49
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	50
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	51
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	52
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	53
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ	55
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	56
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	59

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	61
ПРИЛОЖЕНИЯ	63
Приложение 1. Справка о государственной перерегистрации АО «Altyntau Kokshetau».....	63
Приложение 2. Обзорная ситуационная схема расположения АО «Altyntau Kokshetau».....	65
Приложение 3 - Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	66
Приложение 4 - Акт на земельный участок	91
Приложение 5. Справки РГП «Казгидромет».....	94
Приложение 6. ЛИЦЕНЗИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	97
Приложение 7 Копия Протокола общественных слушаний	101
Приложение 8 Протокол расчета рассеивания на период СМР	102

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту: «Строительство корпуса крупного дробления производительностью 8 млн т/год, месторождение Васильковское, АО «Altyntau Kokshetau» г. Кокшетау» (далее по тексту Раздел) разработан на основании рабочего проекта и задания на разработку рабочего проекта.

Основной задачей проектируемого «ККД» является первичное дробление руды в количестве 8млн.т в год до фракции крупностью 0-250мм с подачей её по существующему магистральному конвейеру в технологический процесс золотоизвлекательной фабрики АО «Altyntau Kokshetau».

Технологическая схема корпуса крупного дробления включает следующие основные этапы: прием руды от карьерного транспорта, предварительное аккумуляирование в приемных бункерах, подачу на дробление, собственно процесс дробления и транспортировку продукта на последующие стадии.

В период проведения строительных работ по переносу корпуса крупного дробления в атмосферу выбрасывается 16 загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274), Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327), Никель оксид (в пересчете на никель) (420), Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Метилбензол (349), Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Уайт-спирит (1294*), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10), Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

Кол-во источников – 7 шт. (неорганизованные).

Суммарный выброс составит – 25.659 тонн в период СМР.

Срок строительства 19 месяцев (10.2026-04.2028 гг). Срок эксплуатации начинается с 2 квартала 2028 года.

Общее кол-во отходов на период СМР составит в 2026 году – 51.277 тонн, в 2027 году – 205.110 тонн, в 2028 году – 68.37 тонн.

В проекте определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе предприятия.

Определение категории.

Поскольку на период эксплуатации изменения объемов эмиссии не предусматривается определение категории осуществлялось на основании работ выполняемых на период строительно-монтажных работ. **Категория объекта III** согласно пп.4,6 п.12 Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246:

-наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более.

-накопление на объекте 10 тонн в год и более неопасных отходов и (или) 1 тонны в год и более опасных отходов.

ВВЕДЕНИЕ

Проектом определяются количество нормативов эмиссий в окружающую среду в период проведения строительных работ, в соответствии с пунктом 3 статьи 49 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года (далее – Кодекс).

Раздел выполнен в соответствии с требованиями:

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

- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;

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

- Приложением 2 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 26 октября 2021 года № 424 Приложение 3 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки;

- Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденную приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;

- Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", Приказ И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Заказчик:

АО «Altyntau Kokshetau»

Юридический адрес: Зерендинский район, Конысбайский с.о., с.Конысбай, Промышленная площадка, Конысбайского сельского округа, здание №1, тел. 595529, внут.2560

Разработчик проекта РООС

ТОО «РНПИЦ «КАЗЭКОЛОГИЯ», г.л. 01843Р от 20 июня 2016 г. (Приложение 6) в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

Юридический адрес: РК, г. Алматы, ул. Айтеке Би, 27.Тел.: +7 (727) 291 78 14, +77058002363

e-mail: kazecology.kz@gmail.com

www.kazecology.kz

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Справка о государственной регистрации АО «Altyntau Kokshetau» представлена в приложении

1.

Расположение объекта по отношению к окружающей среде

Васильковское золоторудное месторождение расположено в Республике Казахстан, в Зерендинском районе Акмолинской области, в 18 км севернее областного центра г. Кокшетау. Географические координаты расположения объектов предприятия: 1) 53° 27' 34.35", 69° 12' 54.32"; 2) 53° 27' 32.33", 69° 15' 34.32"; 3) 53° 28' 01.22", 69° 18' 10.02"; 4) 53° 27' 37.79", 69° 18' 30.13"; 5) 53° 27' 05.03", 69° 17' 26.32"; 6) 53° 26' 18.84", 69° 17' 48.06"; 7) 53° 24' 30.80", 69° 16' 02.33"; 8) 53° 24' 34.37"С, 69° 13' 48.67"В; 9) 53° 24' 13.19"С, 69° 13' 28.97"В; 10) 53° 24' 4.61"С, 69° 13' 41.76"В; 11) 53° 23' 57.13"С, 69° 14' 30.78"В; 12) 53° 22' 54.31"С, 69° 14' 30.36"В; 13) 53° 22' 53.78"С, 69° 13' 14.42"В; 14) 53° 23' 12.73"С, 69° 13' 10.08"В; 15) 53° 23' 14.82"С, 69° 11' 8.82"В; 16) 53° 23' 42.63"С, 69° 11' 8.87"В; 17) 53° 23' 44.91"С, 69° 10' 29.20"В; 18) 53° 23' 59.14"С, 69° 9' 55.77"В; 19) 53° 24' 20.33"С, 69° 10' 12.85"В; 20) 53° 24' 32.96"С, 69° 9' 37.33"В; 21) 53° 25' 14.88"С, 69° 9' 39.12"В; 22) 53° 25' 27.38"С, 69° 10' 3.10"В; 23) 53° 25' 25.96"С, 69° 12' 51.88"В.

Промышленная площадка связана железнодорожной веткой со станцией Чаглинка, а через неё со всеми пунктами Казахстана и СНГ. С городом Кокшетау промышленная площадка связана двумя дорогами с асфальтовым покрытием.

Ближайшие населенные пункты от горного отвода:

- пос. Донгулагаш – расположен в 4 км в северо-западном направлении от месторождения;
- пос. Коныспай – расположен в 2,3 км в юго-восточном направлении от месторождения (расстояние от крайнего источника воздействия до ближайшей жилой зоны составляет 1,33 км.);
- пос. Васильковка – расположен в 4,9 км к востоку от месторождения.

Ближайший водный объект р. Шагалалы (ранее р. Чаглинка) расположен на юго-востоке от предприятия, на расстоянии 2,0 км, водоохранная зона реки составляет 500 метров.

Ситуационная схема расположения АО «Altyntau Kokshetau» представлены в приложении 2.

Назначение земельного участка

– акт на земельный участок с кадастровым номером №01:160:054:181 общей площадью 50 га, для строительства и обслуживания зданий и сооружений.

Настоящим проектом предусмотрено строительство корпуса крупного дробления производительностью 8 млн т/год. Срок строительства 19 месяцев (10.2026г - 04.2028 гг). Срок эксплуатации с 2 квартала 2028 года.

1.1 Описание технологического процесса

АО «Altyntau Kokshetau» — крупное золотодобывающее предприятие в Акмолинской области (Казахстан), входящее в состав горно-металлургического концерна «Казцинк». Добыча золота ведется открытым способом с дальнейшей переработкой, объем производства достигает 15 тонн золота в год. В рамках расширения производства ведутся работы по организации подземной добычи золотосодержащей руды, расширению действующего карьера.

Намечаемая деятельность предусматривает строительно-монтажные работы по переносу участка Корпуса крупного дробления (ККД) с заменой морально устаревшего оборудования на новое. Основной задачей проектируемого «ККД» является первичное дробление руды в количестве 8млн.т в год до фракции крупностью 0-250мм с подачей её по существующему магистральному конвейеру в технологический процесс золотоизвлекательной фабрики АО «Altyntau Kokshetau». Режим работы фабрики круглогодичный, количество рабочих дней в году 365.

Режим работы 2 смены по 12 часов.

Максимальная крупность исходной руды, поступающей на «ККД» - 960мм.

Технологическая схема корпуса крупного дробления включает следующие основные этапы: прием руды от карьерного транспорта, предварительное аккумуляирование в приемных бункерах, подачу на дробление, собственно процесс дробления и транспортировку продукта на последующие стадии.

Подача руды осуществляется автосамосвалами CAT 777, CAT785D с разгрузкой в приемные бункера, оснащены питателями, обеспечивающими равномерную загрузку дробилки. В качестве основного дробильного оборудования принята дробилка крупного дробления щекового типа.

После дробления материал транспортируется ленточными конвейерами. При необходимости в схему включаются грохоты для предварительной классификации и удаления мелких фракций.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Месторождение Васильковское расположено в 17 км к северу от города Кокшетау, административного центра Акмолинской области Республики Казахстан и в 320 км от столицы города Астана.

Рельеф в районе месторождения равнинный, слаборасчлененный, средняя абсолютная отметка 230-235 м, относительные превышения не более 20-30 м.

Сейсмическая активность района месторождения составляет от 2 до 5 баллов, лавины, карсты отсутствуют. Вероятность значительных землетрясений очень низкая.

Климатические характеристики Зерендинского района Акмолинской области приняты по данным метеостанции «Кокшетау», как наиболее близко расположенному населенному пункту, где ведутся регулярные наблюдения за климатом.

Климат характеризуется резкой континентальностью с морозной зимой, сопровождаемой сильными буранами и метелями, и сравнительно коротким сухим умеренно жарким летом. Снежный покров устанавливается в конце первой – начале второй декад ноября и держится до конца первой декады апреля. Высота снежного покрова в среднем 26-30 см., в малоснежные зимы – 20 см., в многоснежные достигает 50 см. Средние многолетние запасы воды в снеге перед началом весеннего снеготаяния колеблются в зависимости от высоты снежного покрова и его плотности от 40-50 до 60-80 мм.

Ветер. Равнинный рельеф зоны благоприятствует развитию ветровой деятельности. В холодное время года преобладают устойчивые юго-западные ветры. Преобладающими ветрами летнего периода являются ветры северной составляющей с преобладанием северо-западного направления. Наибольшие скорости приходятся на зимний период и совпадают с направлением наиболее часто повторяющихся ветров юго-западного направления. Скорость ветра в зимнее время достигает 18-20 м/сек; некоторое ослабление ветровой деятельности наблюдается летом. Среднемесячная скорость ветра в июле составляет 3,5 м/сек.

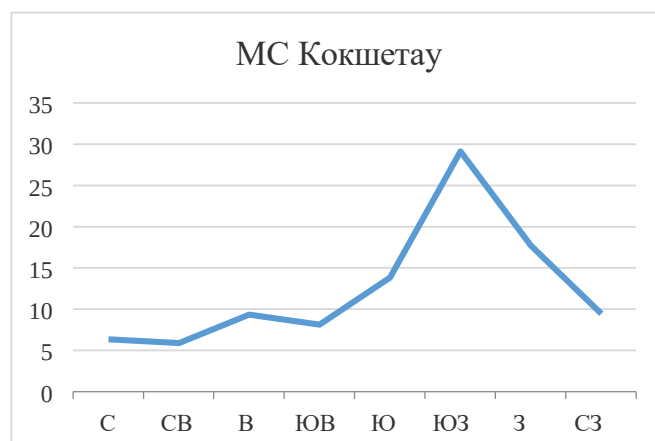
Осень наступает в начале сентября, длится до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето.

Режим ветров носит материковый характер. Преобладающими являются ветры юго-западного направления (около трети всех направлений ветра в течение года).

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Направление	6	6	9	8	14	29	18	9	6

Роза ветров



Согласно данным РГП «Казгидромет» (приложение 4), на рассматриваемой территории преобладают ветры юго-западного направления. С учётом розы ветров, основные потоки ветров не ориентированы в сторону населённых пунктов.

Расположение источников выбросов и реализуемые природоохранные мероприятия обеспечивают минимальное воздействие на атмосферный воздух в зоне жилой застройки, что подтверждается результатами расчётов рассеивания загрязняющих веществ.

При этом все объекты предприятия (как действующие, так и проектируемые) расположены за пределами населённых пунктов и с подветренной стороны от жилых территорий.

Температура воздуха. Исследуемый район характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным повышением температуры в короткий весенний период и высокими температурами летом.

В летнее время над степными пространствами под влиянием интенсивного прогревания воздуха устанавливается безоблачная сухая, жаркая погода. Самый жаркий месяц - июль со среднемесячной температурой 19,8° С. Самым холодным месяцем является январь - среднемесячная температура – -15,7°С.

Среднемесячная и годовая температура воздуха (° С)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-15,8	-15,3	-9,2	3,3	12,1	17,8	19,8	17,1	11,5	2,8	-6,7	-13,4	2,0

Атмосферные осадки. Среднегодовое количество осадков составляет около 314 мм. По сезонам года величина выпадающих осадков распределяется неравномерно: наибольшее их количество выпадает в тёплый период года (май-сентябрь) 209 мм, с максимумом в июле.

Среднее месячное и годовое количество осадков (мм)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
13	11	10	18	31	44	65	42	27	22	18	13	314

Устойчивый снежный покров образуется во второй декаде ноября, средние сроки разрушения устойчивого снежного покрова - третья декада марта. Среднегодовая высота снежного покрова составляет около 32 см, число дней со снежным покровом 140-160.

На исследуемой территории при ветрах юго-восточной четверти отмечаются атмосферные засухи. Среднее число с засухой может составить 50-60 дней.

Влажность воздуха. Среднегодовое значение абсолютной влажности составляет 4,8 мб. Наименьшее значение величины абсолютной влажности отмечается в январе - феврале - 1,6 - 1,7 мб; наибольшее в июле - 12,7 мб. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2-12 мб). Среднегодовая величина относительной влажности в исследуемом районе влажности

составляет 69%. Наименьшая относительная влажность воздуха отмечается в летние месяцы и составляет 40-45 %, наибольшая - в зимнее время (80-82%).

Опасные метеорологические явления. Опасные метеорологические явления, это такие атмосферные явления, которые могут влиять на производственные процессы и затруднять жизнедеятельность населения. К опасным метеорологическим явлениям относятся: сильные ветры, туманы, метели, грозы, обильные осадки и др.

Грозы. Грозы над исследуемой территорией часто сопровождаются шквальными ветрами, ливнями, градом. Среднее в год число дней с грозой 21,5. Грозы чаще всего отмечается в летнее время (максимумом в июне-июле 5-8 дней) реже в весенние и осенние месяцы. Средняя продолжительность гроз 1-2 часа.

Град. Град может отмечаться в теплое время года, иногда полосами шириной в несколько километров. Наблюдается это явление сравнительно редко. Среднее число дней с градом 1-3 в месяц.

Туманы. Число дней с туманом достигает 31 день в год. Повышенное туманообразование наблюдается в ноябре-декабре и ранней весной, в летние месяцы количество дней с туманом незначительно.

Метели. Метели в исследуемом районе повторяются часто. Среднее число дней в году с метелью колеблется от 15 до 50, иногда и более 50. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре и январе 15-18 дней.

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно «Экологический кодекс» являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане. Исследуемый участок работ находится на значительном расстоянии от селитебных зон. Источники загрязнения, расположенные за пределами площади работ, никакого ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

В целом, природно-климатические условия территории способствуют быстрому очищению атмосферного воздуха от вредных примесей.

Состояние атмосферного воздуха в районе проведения работ, влияющего на компоненты окружающей среды, определяется двумя факторами:

- климатическими особенностями территории, определяющими условия рассеивания загрязняющих компонентов;
- ингредиентным составом, объемами выбросов ЗВ и характеристиками источников вредных выбросов (высота, диаметр, скорость, объем ГВС, площадь пыления).

Согласно данным РГП «Казгидромет», основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Акмолинской области являются промышленные предприятия и автотранспорт. Общее количество выбросов загрязняющих веществ в Акмолинской области составило 69,5 тыс. тонн в 1 квартале 2026 года.

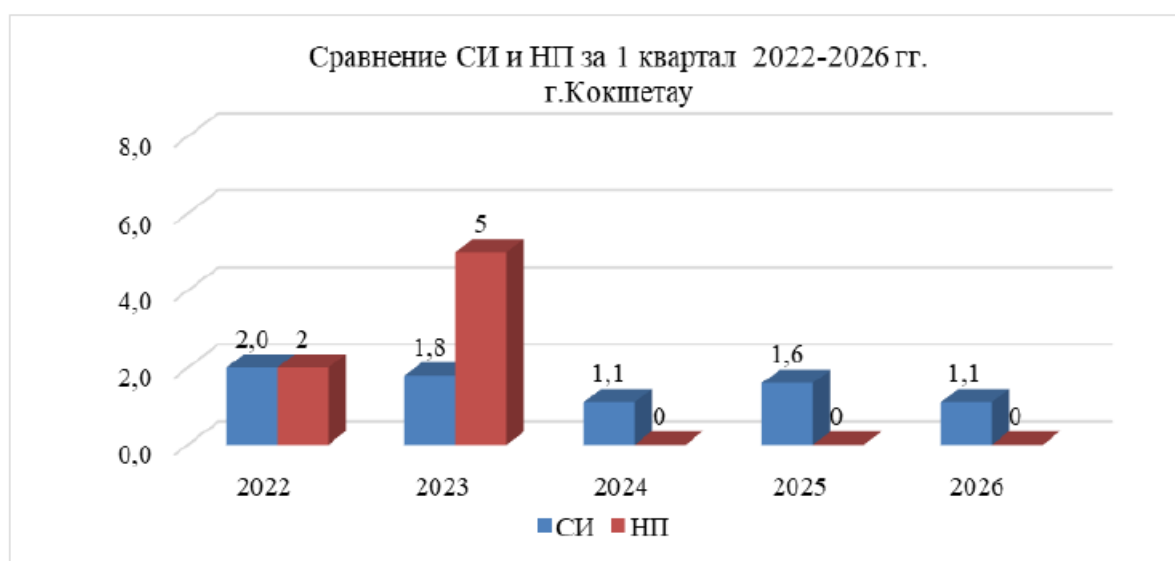
Количество зарегистрированных автотранспортных средств составляет 223 315 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Акмолинской области проводятся на 9 автоматических постах наблюдения и с помощью передвижной лаборатории на 5

точках. В целом определяется 6 показателей: 1) оксид углерода; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) диоксид азота; 6) оксид азота.

По данным эпизодических наблюдений в городе Кокшетау максимально-разовые концентрации оксида углерода точки №1 - микрорайон Жайлау, район школы-лицей №21 составили 2,66 ПДКм.р., точки №2 - улица Кызылжар 66 – 2,51 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ) в населенных пунктах Акмолинской области не зафиксировано. В 1 квартале 2026 года по сравнению с 1 кварталом 2025 годом уровень загрязнения атмосферного воздуха в Акмолинской области: без изменений — в гг. Кокшетау, Степногорск, Атбасар, Щучинск, пп. Бурабай, Аксу, Бестобе и СКФМ Боровое.

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в 1 квартале за последние 5 лет, уровень загрязнения оценивается как низкий, за исключением 2022, 2023 год - где повышенный уровень.

Повышении концентрации взвешенных частиц в воздухе способствуют частые ветра в регионе, поднимающие пыль с подстилающей поверхности земли.

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительных работах будут следующие виды деятельности:

- работы по планировке площадки строительства (снятие ПРС, разработка и засыпка грунта);
- погрузочно-разгрузочные работы - перегрузки инертных материалов, хранение.
- сварочные работы. В качестве сварочного материала используются электроды Электроды МРЗ- Электроды АНО-4, Проволока сварочная легированная с неомедненной поверхностью.
- газорезательные работы – 2000 часов;
- сварка пластиковых труб – 250 часов;
- покрасочные работы, выполняются с целью антикоррозионной защиты металлических элементов. Для малярных работ используются следующие материалы: краска огнезащитная - 26.805 тонн, Эмаль ПФ-115 - 4.11958 тонн, грунтовка глифталевая ГФ-021 - 2.31 тонн, Уайт-спирит - 0.641 тонн, Растворитель Р-4 - 0.49 тонн, Ксилол (растворитель) - 0.343 тонн, Сольвент каменноугольный (растворитель) - 0.515 тонн.
- гидроизоляция проводится битумной мастикой и праймером – 60.84319 и 12.658 тонн;

Пылеподавление на период строительства предусматривается для складов инертных материалов, а также дорожного полотна.

Подвоз инертных материалов осуществляется на рабочую смену по необходимости. Долгосрочное хранение не осуществляется.

Данные для расчетов выбросов приняты на основе сметных расчетов. Всего насчитывается 7 источников загрязнения атмосферы. В атмосферный воздух выбрасывается 16 загрязняющих веществ.

Источники выбросов ЗВ:

Земляные работы:

ИЗА 6001 001 – Снятие ПРС

ИЗА 6001 002 – Разработка и засыпка грунта

Хранение и пересыпка инертных материалов:

ИЗА 6002 001 - Погрузо-разгрузочные работы (щебень 20-40)

ИЗА 6002 002 - Хранение (щебень 20-40)

ИЗА 6002 003 - Погрузо-разгрузочные работы (щебень 40-80)

ИЗА 6002 004 - Хранение (щебень 40-80)

ИЗА 6002 005 - Погрузо-разгрузочные работы (щебень 20-40)

ИЗА 6002 006 - Хранение (щебень 20-40)

ИЗА 6003 001 – Битумоплавильная установка

ИЗА 6003 002 – Нанесение битума, мастики

Сварочные работы:

ИЗА 6004 001 – Сварочные работы

ИЗА 6004 002 – Сварочные работы

ИЗА 6004 003 – Сварочные работы

ИЗА 6004 004 – Сварочные работы

ИЗА 6004 005 – Сварочные работы (св. проволока)

Лакокрасочные материалы:

ИЗА 6005 001 – Покрасочные работы

ИЗА 6005 002 – Покрасочные работы

ИЗА 6005 003 – Покрасочные работы

ИЗА 6005 004 – Разбавление ЛКМ

ИЗА 6005 005 – Разбавление ЛКМ

ИЗА 6005 006 – Разбавление ЛКМ

ИЗА 6005 007 – Разбавление ЛКМ

ИЗА 6006 001 – Газовая резка

ИЗА 6007 001 – Пайка пластиковых труб

2.3.1 Перечень и параметры выбросов ЗВ в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками загрязнения атмосферы и их характеристики приведены в таблице 2.3.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.05217	0.463112	11.5778
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0042938	0.032004	32.004
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.000367	0.0001805	0.1805
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000278	0.0001367	0.09113333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01083	0.156	3.9
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.013755	0.1980045	0.0660015
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0004444	0.005478	1.0956
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	5.20876666667	5.04545658	25.2272829
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	3.47334583333	1.4290326225	2.38172104
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000216667	0.00000195	0.000195
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	1.44842638888	2.9324649675	29.3246497
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	1.09168333333	3.69314583	10.5518452

2752	Уайт-спирит (1294*)				1		3.402777777778	1.567775	1.567775
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.68074074074	0.14704	0.14704
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	1.445833333333	6.1671375	41.11425
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.752456	3.8217634544	38.2176345
	В С Е Г О :						18.5861704407	25.6587336044	197.447428
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 2.3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства (2026-2028 годы)

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов ра-бо-ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ-ника выбро-сов на карте-схеме	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника /центра площад-ного источника		2-го конц-ного исто-ного источни
												X1	Y1	
												1	2	3
001		Снятие ПРС Разработка и засыпка грунта	1 1	2000 2000		6001	2					-169 31	- 31	Площадка 2
001		Погрузо-разгрузочные работы (Щебень фракция 20-40 мм) Хранение (Щебень фракция 20-40 мм) Погрузо-разгрузочные работы (Щебень	1 1 1	2000 2000 2000		6002	2					-160 64	- 64	2

а линей чика рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						1 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.096		0.6352136064	
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1.656		3.185615888	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		фракция 40-80 мм)												
		Хранение (Щебень фракция 40-80 мм)	1	2000										
		Погрузо-разгрузочные работы (Щебень фракция 20-40 мм)	1	2000										
		Хранение (Щебень фракция 20-40 мм)	1	2000										
001		Битумоплавильная установка	1	60		6003	2					-113	-	2
		Гидроизоляция битумом	1	60								68		
001		Сварочные работы	1	20		6004	2					-116	-	2
		Сварочные работы	1	5130								111		
		Сварочные работы	1	1120										
		Сварочные работы	1	1723										
		Сварочные работы (св. проволока)	1	136.72										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
2					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.680740740		0.14704	
2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03192		0.171512	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0039882		0.027604	
					0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.000367		0.0001805	
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000278		0.0001367	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Покрасочные работы (Краска огнезащитная)	1	2681		6005	2					-171	-	2
		Покрасочные работы (ПФ 115)	1	412								114		
		Покрасочные работы (ГФ 021)	1	231										
		Разбавление ЛКМ (Растворитель Р4)	1	49										
		Разбавление ЛКМ (Уайт-спирит)	1	64										
		Разбавление ЛКМ (Ксилол)	1	34										
		Разбавление ЛКМ (Сольвент)	1	52										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0004444		0.005478	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000456		0.00093396	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	5.208766666		5.04545658	
					0621	Метилбензол (349)	3.473345833		1.4290326225	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1.448426388		2.9324649675	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1.091683333		3.69314583	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	3.402777777		1.567775	
					2902	Взвешенные частицы (116)	1.445833333		6.1671375	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газовая резка	1	2000		6006	2					-62 91	-	2
001		Пайка пластиковых труб	1	250		6007	2					-64 31	-	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025		0.2916	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.0044	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083		0.156	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.198	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000005		0.0000045	
2					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000002166		0.00000195	

2.3.2 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Характер и организация технологического процесса в период проведения строительных работ исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

2.3.3 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

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

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен без учета фоновых концентраций в связи отсутствием постов мониторинга.

Расчет приземных концентраций выполнен в расчетном прямоугольнике 6250×6000 м с шагом расчетной сетки 250 м в системе координат.

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

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный с перепадом высот не более 50 м на 1 км, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности – 1.

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Метеорологические характеристики и коэффициенты определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	26.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-12.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5.0
СВ	7.0
В	9.0
ЮВ	7.0
Ю	16.0
ЮЗ	26.0
З	19.0
СЗ	12.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4

Результаты расчетов рассеивания по всем загрязняющим веществам на период строительства представлены в таблице 2.3.3.1.

Таблица 2.3.3.1 Концентрации загрязняющих веществ на границах СЗЗ и жилой застройки на

период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (код)	Значения максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в долях ПДК.			
		На границе жилой зоны без учета фона	На границе жилой зоны с учетом фона	На границе СЗЗ без учета фона	На границе СЗЗ с учетом фона
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001299	0.001299	0.009319	0.009319
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.004263	0.004263	0.030609	0.030609
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.000365	0.000365	0.002619	0.002619
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000184	0.000184	0.001322	0.001322
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00139	0.00139	0.007599	0.007599
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.000071	0.000071	0.000386	0.000386
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор\ (617)	0.000564	0.000564	0.002932	0.002932
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.069479	0.069479	0.36262	0.36262
0621	Метилбензол (349)	0.144682	0.144682	0.755114	0.755114
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.07042	0.07042	0.367531	0.367531
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.077956	0.077956	0.406859	0.406859
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.085046	0.085046	0.443863	0.443863
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19(в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017116	0.017116	0.086839	0.086839
2902	Взвешенные частицы (116)	0.028137	0.028137	0.20408	0.20408
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.055927	0.055927	0.419051	0.419051

Результаты расчетов рассеивания показали, что превышений ПДК не наблюдается как на границе санитарно-защитной зоны, так и в жилой зоне.

Наибольший уровень загрязнения на границе СЗЗ наблюдается по Метилбензолу - 0.755114 ПДК. Результаты расчетов рассеивания по всем загрязняющим веществам приведены в приложении 8.

При правильной эксплуатации объектов производства воздействие на атмосферный воздух на территории расположения предприятия будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.

2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

В результате строительных работ по Строительству корпуса крупного дробления не происходит значительного образования выбросов загрязняющих веществ и отходов производства.

Влияние на атмосферный воздух в период строительства кратковременное, на период эксплуатации – незначительное. При проведении строительных работ используются современные методы, обеспечивающие минимальное образование отходов.

Для снижения воздействия строительных работ на атмосферный воздух на территории проведения работ предусматривается проведение следующих технических и организационных мероприятий:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- заправка автомобилей и спецтехники топливом в специально отведенных местах;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработанных газов, шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации в соответствии с установленными стандартами и техническими условиями предприятия-изготовителя;
- использование техники и автотранспорта с выбросами загрязняющих веществ, соответствующие стандартам;
- проведение работ по пылеподавлению путем орошения подъездных путей.

2.5 Определение декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ

В соответствии с Экологическим кодексом РК валовые выбросы от автотранспорта при установлении нормативов ПДВ не учитываются. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 2.5.1., 2.5.2, 2.5.3.

Таблица 2.5.1

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/сек, т/год)

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.015158	0.100297
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.261474	0.502992
6003	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.107485	0.023217

6004	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00504	0.027081
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00063	0.004359
	(0164) Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	5.79E-05	2.85E-05
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	4.39E-05	2.16E-05
6005	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	7.02E-05	0.000865
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000072	0.000147
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.822437	0.796651
	(0621) Метилбензол (349)	0.548423	0.225637
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.228699	0.463021
6006	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.172371	0.583128
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.537281	0.247543
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.228289	0.973759
	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.003197	0.046042
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	4.83E-05	0.000695
6007	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00171	0.024632
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002171	0.031263
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7.89E-07	7.11E-07
	(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	3.42E-07	3.08E-07
Всего:		2.934658491	4.05137899

Таблица 2.5.2

Декларируемый год: 2027			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6001	(2908) Пыль неорганическая,	0.060632	0.401188

	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.045895	2.011968
6003	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.429942	0.092867
6004	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02016	0.108323
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.002519	0.017434
	(0164) Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.000232	0.000114
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000176	8.63E-05
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000281	0.00346
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000288	0.00059
6005	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3.289747	3.186604
	(0621) Метилбензол (349)	2.193692	0.902547
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.914796	1.852083
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.689484	2.332513
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	2.149123	0.990174
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.913158	3.895034
6006	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.012789	0.184168
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000193	0.002779

6007	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00684	0.098526
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008684	0.125053
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.16E-06	2.84E-06
	(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1.37E-06	1.23E-06
Всего:		11.73863396	16.20551596

Таблица 2.5.3

Декларируемый год: 2028			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.020211	0.133729
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.348632	0.670656
6003	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.143314	0.030956
6004	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00672	0.036108
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00084	0.005811
	(0164) Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	7.73E-05	0.000038
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	5.85E-05	2.88E-05
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	9.36E-05	0.001153
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.000096	0.000197

6005	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.096582	1.062201
	(0621) Метилбензол (349)	0.731231	0.300849
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.304932	0.617361
6006	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.229828	0.777504
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.716374	0.330058
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.304386	1.298345
	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.004263	0.061389
6007	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6.43E-05	0.000926
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00228	0.032842
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002895	0.041684
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.05E-06	9.47E-07
	(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	4.56E-07	4.11E-07
Всего:		3.912877988	5.401838654

2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Анализируя ориентировочные данные о количестве выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и используя шкалу масштабов воздействия, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферный воздух будет следующим:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
СМР	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Умеренная 3	Низкая 6

Таким образом, интегральная оценка составляет 6 баллов, категория значимости воздействия на атмосферный воздух присваивается низкой. Последствия испытываются, но величина воздействия достаточна низка в пределах допустимых стандартов. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

С целью снижения негативного воздействия на качество воздушного бассейна на период строительно-монтажных работ предпринимаются следующие действия:

- регламентированный режим строительных работ;
- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ, имеющих соответствующие сертификаты и разрешение на строительные работы;
- орошение внутриплощадных дорог с целью пылеподавления.

Исходя из вышеизложенного, разработка дополнительных природоохранных мероприятий по фактору воздействия объекта на атмосферный воздух не требуется.

2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Контроль за состоянием воздушного бассейна на период проведения строительных работ будет осуществляться на границе СЗЗ в рамках программы производственного экологического контроля для золотоизвлекательной фабрики в целом.

Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующиеся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. Продолжительность воздействия выбросов предприятия - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, объект не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха.

2.8 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ

Загрязнение приземного слоя воздуха, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеоусловия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха. К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относятся: пыльные бури, гололед, штормовой ветер, туман, штиль.

Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму работы.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к нештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей среде.

Поэтому необходимо в период НМУ предусмотреть мероприятия, которые должны

обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы. 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.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы. 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 населенном пункте 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, и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

Предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого объекта в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

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

Для первого режима работы разрабатываются мероприятия, обеспечивающие сокращение выбросов, а, следовательно, и концентрации загрязняющих веществ в атмосферу на 20%. Мероприятия данного режима носят в основном организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности. План мероприятий для первого режима:

- регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и спецтехники;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20%) в период НМУ.

Для второго режима работы разработанные мероприятия обеспечивают снижение выбросов загрязняющих веществ на 20-40%. План мероприятий для второго режима:

- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20- 40%) в период НМУ;

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60 %, а в некоторых особо опасных условиях следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно

учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить работу источников со значительными выделениями загрязняющих веществ;
- перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

На период строительства предусматривается использование питьевой воды (бутилированной) посредством доставки по договору. Сточные воды отводятся в существующую систему канализации золотоизвлекательной фабрики.

Вода на питьевые нужды соответствует по всем показателям Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

Расход воды на наружное пожаротушение – 2,5 л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 1м³ и используется только по назначению. Объем воды будет завозиться автотранспортом по договору. На технологические нужды (пылеподавление) вода привозная по договору со сторонними организациями.

Расчеты питьевой воды (бутилированной) на период строительства:

	Норма расхода воды на санитарно-питьевые нужды, л/чел. в смену	Численность персонала, чел.	Количество смен	Сроки проведения строительных работ, сут.	Общее потребление воды, м ³
1-й месяц	25	60	1	30	45
2-й	25	193	1	30	144.75
3-й	25	199	1	30	149.25
4-й	25	223	1	30	167.25
5-й	25	224	1	30	168
6-й	25	225	1	30	168.75
7-й	25	166	1	30	124.5
8-й	25	164	1	30	123
9-й	25	184	1	30	138
10-й	25	185	1	30	138.75
11-й	25	189	1	30	141.75
12-й	25	68	1	30	51
13-й	25	222	1	30	166.5
14-й	25	222	1	30	166.5
15-й	25	222	1	30	166.5
16-й	25	222	1	30	166.5
17-й	25	222	1	30	166.5
18-й	25	222	1	30	166.5
19-й	25	222	1	30	166.5
Итого/период					2725.5

Вода техническая (на послойное уплотнение, содержание дорог)	м ³	43 306,1845
Вода техническая	м ³	92,4708455

Норма расхода воды на пылеподавление принимается согласно СНиП 2.04.01-85

Расход воды на обеспыливание (безвозвратные потери):

Площадь поливаемых покрытий составляет 1250 м².

Норма расхода воды на полив составляет 0,4 л/м².

Таким образом, водопотребление на процессы пылеподавления составит:

$V_{\text{сут.}} = 0.0004 \cdot 1250 = 0.5 \text{ м}^3/\text{сут.},$

$V_{\text{период.}} = 362 \cdot 0.5 = 181 \text{ м}^3/\text{период.}$

Общий расход воды = 2725.5 + 43 306.1845 + 92.471 + 181 = 46 305.1555 м³/период

В том числе санитарно-бытовые – 2725.5 м³, производственные нужды – 43 579.6555 м³.

Объем водоотведения – 2725.5 м³/период. Вода на производственные нужды является безвозвратной.

Таблица 3.1.1 – Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйственно –бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно –бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
«Строительство корпуса крупного дробления производительностью 8 млн т/год, месторождение Васильковское , АО «Altyntau Kokshetau» г. Кокшетау»	0.081237	0.076456	-	-	-	0.004782	0.076456	0.004782	-	-	0.004782	-

3.2 Характеристика источника водоснабжения

На период строительства предусматривается использование питьевой воды (бутилированной) посредством доставки по договору. Сточные воды отводятся в существующую систему канализации золотоизвлекательной фабрики. На технологические нужды (пылеподавление) вода привозная по договору со сторонними организациями.

Использование воды непосредственно из поверхностных водных источников или подземных скважин для реализации намечаемой деятельности не требуется.

3.3 Поверхностные воды

Площадь месторождения расположена в пределах бассейна трещинных вод Казахской складчатой страны. По стратиграфической принадлежности, геолого-структурному положению, гидродинамическим условиям и фациально-литологическому составу пород выделяются следующие единицы гидрогеологической стратификации:

1. Водоносный комплекс в аллювиальных среднечетвертичных-современных отложениях, приуроченный к долине р.Шагалалы (ранее р. Чаглинка). Ширина полосы аллювиальных отложений достигает 9 км на ЮЗ и не превышает 1,5-2,5 км на СВ. Отложения слагают высокую и низкую поймы, первую и вторую надпойменные террасы. Водовмещающие породы представлены песками, супесями, гравийно-галечными отложениями с песчаным заполнителем, реже иловатыми глинами и суглинками с тонкими прослоями и линзами разнотерристых песков. Мощность обводненного аллювия на ЮЗ достигает 14-21 м, в центральной части – 7,2-12,4 м, на СВ – 3,5-7,8 м. Комплекс безнапорный, вскрывается на глубине от 0,5 до 13,9 м. Фильтрационные свойства пород весьма неоднородны. В целом удельные дебиты достигают 1,5-2,0 л/с (максимальные 6,0-6,6 л/с). Комплекс характеризуется сложными гидрохимическими условиями в связи как естественными, так и техногенными факторами (величина минерализации колеблется от 0,3 до 15 г/л). Преимущественно распространены воды с минерализацией 1,1-1,9 г/л, по хим. составу хлоридные, гидрокарбонатно-хлоридные кальциево-магниевые-натриевые. Питание комплекса идет за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод реки в паводок. В перспективе комплекс может рассматриваться как надежный источник технического водоснабжения с восполняемыми запасами за счет поверхностных вод р.Шагалалы (ранее р. Чаглинка).

2. Водоносный горизонт в озерных среднечетвертичных-современных отложениях распространен на ЮЗ в котловине оз.Жолдыбай. Водовмещающие породы приурочены к отложениям пляжа, первой и второй озерным террасам и представлены прослоями и линзами разнотерристых, местами гравелистых, разной степени глинистых песков среди иловатых глин и суглинков. Мощность горизонта достигает 23 м. Подземные воды – грунтовые и слабонапорные с глубиной залегания уровня от 0,2-0,6 до 2,4 м. Скважиной №264 были вскрыты самоизливающиеся слабонапорные воды. Дебит – 0,2 л/с, уровень – +0,9 м над поверхностью. Воды горизонта с минерализацией 0,4-0,8 г/л – гидрокарбонатные, хлоридно-гидрокарбонатные магниевые-натриевые. Воды слабосоленые с минерализацией 2,7 г/л – хлоридные натриевые. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и разгрузки вод нижнетерсекской подсытки и зон трещиноватости пород фундамента в котловину оз.Жолдыбай.

3. Спорадически обводненные современные озерные отложения лишь предполагаются, практического значения не имеют.

4. Спорадически обводненные верхнечетвертичные-современные озерные отложения лишь предполагаются, практического значения не имеют.

5. Спорадически обводненные среднечетвертичные озерные отложения. обводненность точно не установлена.

6. Водоносный горизонт в отложениях нижнетерсекской подсытки нижнего-среднего миоцена имеет локальное распространение в углублениях полеорельефа. Водовмещающие породы представлены разнотерристыми (преимущественно крупно- и среднетерристыми) песками с гравием мощностью 4,2-8,0 м, залегающими на элювиальных грунтах коры выветривания, либо на

глинах челкарнуринской свиты. Перекрываются отложениями нижнетерсекской подсвиты, глинами свиты турме и верхнего плиоцена. Воды горизонта пресные (0,5-0,6 г/л) и слабосоленоватые (1,7 г/л). В основном гидрокарбонатно-хлоридные со смешанным катионным составом. В районе распространен ограниченно. Практического значения не имеет.

7. Водоносный горизонт в отложениях нижней толщи челкарнуринской свиты верхнего олигоцена. Распространен в тех же углублениях палеорельефа. В районе распространен ограниченно. Практического значения не имеет.

8. Водоносная зона трещиноватости комплекса пород среднего-верхнего девона и нижнего карбона пространственно повторяет конфигурацию Кокчетавской грабен-синклинали. Водовмещающие породы представлены красноцветными алевролитами, песчаниками, гравелитами и т.п. Мощность обводненной зоны до 80 м. По условиям залегания воды комплекса слабонапорные и безнапорные. Уровни устанавливаются на глубине от 1,4 до 16,7 м, чаще всего на 5-12 м. В целом водообильность комплекса высокая, дебиты скважин от 3 до 4-5 л/с при понижении 23,9 м. Воды комплекса от пресных (1 г/л) до сильносоленоватых (12,3 г/л), преобладают слабосоленоватые воды. Соленоватые и сильносоленоватые воды вскрываются под аллювием в слабодренированной зоне. Пресные воды по химсоставу – гидрокарбонатно-хлоридные магниевые-натриевые, воды от слабо- до сильносоленоватых – преимущественно хлоридные натриевые. Питание происходит за счет атмосферных осадков и перетока из вышележащих горизонтов. Воды комплекса практически не используются, хотя могут представлять интерес как источник для технического водоснабжения.

9. Водоносная зона трещиноватости комплекса пород рифея, нижнего палеозоя и протерозоя. Породы этого комплекса слагают сохранившиеся крылья Донгульагашского грабена и Жолдыбайской антиклинали и представлены песчаниками, алевролитами, известняками, сланцами, гнейсами, амфиболитами, порфиритами и их туфами и т.п. Мощность обводненной зоны составляет 50-80 м. Воды слабонапорные и безнапорные. Уровни устанавливаются чаще всего на глубине от 5 до 12 м. Дебиты скважин колеблются от 0,5 до 20 л/с при понижении от 2,3 до 66,2 м. Высокая водообильность комплекса (8-20 л/с) приурочена к зонам контакта с гранитоидами Алтыбайского массива и локальной разгрузки – долине р.Шагалалы (ранее р. Чаглинка). Воды преимущественно пресные и слабосоленые с минерализацией от 0,4 до 2,6 г/л пестрые по химсоставу, преобладают воды гидрокарбонатно-хлоридные со смешанным катионным составом с преобладанием натрия. Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также перетока из смежных водоносных зон трещиноватости. К этому комплексу приурочены месторождения подземных вод – Обуховское (на севере от района) и Алексеевское (в долине р.Шагалалы (ранее р. Чаглинка)).

10. Водоносная зона трещиноватости интрузивного комплекса пород развита на большей части района. Водовмещающие породы – граниты, гранодиориты, диориты, габбро-диориты и т.п. Мощность обводненной зоны определяется глубиной развития трещиноватости. На водоразделах породы обводнены до 50-70 м, в тектонических узлах, каким является само Васильковское месторождение, в зонах глубинных разломов – до 500-556 м. В верхней (50-120 м) зоне воды, в основном, безнапорные, в нижней – напорные. Величина напора предположительно до 100 м. Уровни устанавливались на глубине от +0,58 до 21,5 м от поверхности. Водообильность пород весьма изменчива в связи с резко неравномерной трещиноватостью, дебиты скважин колеблются от 0,01 до 16 л/с при понижении от 1,85 до 44,2 м. Максимальный водопиток в шахту составил 66,4 л/с, средний – 57 л/с. Воды – пресные и слабосоленоватые с минерализацией 0,3-3,1 г/л. По химсоставу воды комплекса гидрокарбонатные, хлоридно-гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-хлоридные, хлоридные со смешанным катионным составом. Воды комплекса в районе рудного штоковерка мышьяковистые (от следов до 3,5 г/л, среднее – около 0,5 г/л). Содержание мышьяка в водном ореоле рассеяния за пределами рудного штоковерка невысокое – 4-10 мкг/л. Питание вод комплекса происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и, частично, путем перетока вышележащих горизонтов.

К водоупорным породам отнесены глины верхнетерсекской подсвиты нижнего-среднего миоцена и свиты турме среднего-верхнего миоцена, а также глины верхней толщи Челкарнуринской свиты олигоцена.

В обводнении месторождения участвуют трещинные и трещинно-жильные воды, которые распространены в среднем до 375 м, максимально – 556 м. Подземные воды в Васильковском месторождении являются попутным полезным ископаемым.

Основные гидрогеологические параметры:

- Мощность водоносного комплекса в зоне штокверка – до 375 м
- Коэффициент фильтрации обобщенный – 0,13 м/сутки
- Коэффициент уводнепроводности – 2700 м²/сутки
- Коэффициент водопроводимости – 16 м²/сутки
- Коэффициент водоотдачи – 0,006
- Коэффициент инфильтрации – 0,34
- Площадь инфильтрации – 47 км².
- Величина эффективных осадков 95% обеспеченности – 52 мм.

Воды гидрокарбонатно-хлоридные, кальциево-магниевые-натриевые, минерализация подземных вод составляет 0,9-2,0 г/дм³. Содержание мышьяка составляет от 0,02 до 3,5 мг/дм³, прогнозируемое среднее содержание его ожидается на уровне 0,5 мг/дм³. По сумме сульфатов и хлоридов воды среднеагрессивные для арматуры железобетонных конструкций.

Гидрографическая сеть района развита слабо, имеется р.Шагалалы (ранее р. Чаглинка), протекающая в субмеридиональном направлении. В засушливые времена летом р. Чаглинка часто пересыхает с образованием многочисленных плесов.

Река Шагалалы (ранее р. Чаглинка) является основной водной артерией описываемого района. Она берет начало в 8 км к ЮЗ от с. Цуриковка, впадает в оз.Чаглы-Тенгиз (Шаглытенгиз) в 5 км к З от с. Тендык. Длина русла 234 км, площадь водосбора 9220 км², средний уклон 1,3%. Основные притоки: правые – р. Терис-Бутак длиной 17 км, р. Кошкарбайка длиной 49 км, р. Жангиз-Карагай длиной 22 км, левые – р.Тусун длиной 17 км, р.Ащи-Узень длиной 23 км. Долина реки до оз. Копа хорошо выражена, русло умеренно разветвлено. Преобладающая ширина ее 1-1,4 км, наименьшая – 10-15 м у кр. Каменный Яр (212-211 км от устья), преобладающая высота берегов 1,2-1,3 м (редко – 2,5-3 м).

На расстоянии 3,5 км от участка открытых горных работ в юго-западном направлении расположен пруд-накопитель (отстойник) АО «ALTYNTAU KOKSHETAU», вода из пруда-накопителя (отстойника) используется для технических нужд ЗИФ.

В северо-восточной части района на расстоянии около 25 км от карьера расположено оз. Мырзакольсор. Вода с городских отстойников Мырзакольсор не пригодна в качестве технологической воды на ЗИФ и в небольшом объеме используется для подпитки хвостохранилища флотации.

Согласно учета по забору воды на предприятии за последние четыре года с оз. Мурзакольсор составил: за 2021 г - 1513547 м³, за 2022 г - 1938829 м³, за 2023 г – 0 м³, за 2024 г – 0 м³. Согласно условий спецводопользования предприятие отчитывается в БВИ по объемам водопотребления.

3.4 Подземные воды

Основное воздействие намечаемой деятельности на подземные воды в районе непосредственного осуществления планируемых работ и в зоне гидрологического влияния будет не существенным ввиду того, что вся деятельность предприятия осуществляется на существующей промышленной площадке. Использование подземных или поверхностных вод для намечаемой деятельности не предусматривается. Сбросы на рельеф местности и в водные объекты отсутствуют. Истощение подземных вод при эксплуатации объекта происходить не будет.

3.5 Нормативы допустимых сбросов

Нормативы допустимых сбросов для данного объекта не разрабатываются, т.к. сбросы загрязняющих веществ, как в водные объекты, так и на рельеф местности не предусматриваются. *В период проведения строительно-монтажных работ образуются только хоз-бытовые сточные воды, отвод сточных вод на период СМР объекта планируется в существующую систему канализации золотоизвлекательной фабрики.* Нормативы сбросов ЗВ для всей

золотоизвлекающей фабрики в целом устанавливаются в рамках *Проекта нормативов допустимых сбросов*.

3.6 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

В зоне проведения строительных работ поверхностные водоисточники, представленные реками, озерами, отсутствуют. Поэтому непосредственное влияние объекта на поверхностные воды, имеющие рыбохозяйственное и культурно-бытовое назначение, исключается.

Для предотвращения загрязнения подземных вод проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- сбор, сортировка и хранение отходов в контейнерах, установленных в специально отведенных местах, в зависимости от уровня опасности отхода;
- своевременная уборка территории штатами и средствами действующего персонала.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий, воздействие на водные ресурсы будут минимальными.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Использование под застройку отведенных площадей и характер зданий исключают:

- капитальную застройку площадей залегания полезных ископаемых, нарушение редких геологических обнажений, минеральных образований, палеонтологических объектов и участков недр, объявленных заповедниками, памятниками природы, истории и культуры.

При производстве работ по строительству необходимо соблюдать утвержденные в установленном порядке стандарты, нормы, правила и регламентирующие условия сохранения недр.

На период строительных работ деятельность предприятия не предполагает добычу минеральных и сырьевых ресурсов, полезных ископаемых, подземных вод, а также захоронение вредных веществ и отходов производства в недра. По характеру производства в процессе строительства объекта *воздействия на недра не осуществляются.*

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Отходами являются остатки продуктов или дополнительный продукт, образующиеся в процессе или по завершении определенной деятельности и неиспользуемые в непосредственной связи с этой деятельностью.

Отходами потребления называют остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления, использования или эксплуатации.

Используемые отходы – отходы, которые используют в народном хозяйстве в качестве сырья (полуфабриката) или добавки к ним для выработки вторичной продукции или топлива, как на самом предприятии, где образуются отходы, так и за его пределами.

Неиспользуемые отходы – отходы, которые в настоящее время не могут быть использованы, либо их использование экономически, экологически и социально нецелесообразно. Неиспользуемые отходы подлежат складированию, захоронению.

Опасными отходами являются те, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью и т.д.) или содержащие возбудителей инфекционных болезней.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования на срок не более **шести** месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных выше и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

В период проведения строительно-монтажных работ предприятия будет осуществляться накопление отходов на месте их образования. Все образующиеся на предприятии отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия.

Согласно ст. 331 Экологического Кодекса РК субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Требования к площадкам хранения и ёмкостям сбора различных видов отходов, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и

потребления».

Площадки для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадки покрывают твёрдым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан срок временного складирования отходов на месте образования составляет не более шести месяцев (и не более 3-х дней для пищевых отходов) до даты их сбора (передачи специализированным организациям). Вывоз всех образующихся отходов с целью их дальнейшей переработки, утилизации и (или) удаления осуществляется на договорной основе с предприятиями, имеющими лицензию на обращение с опасными отходами и талон уведомления о начале деятельности с неопасными отходами согласно статье 336 пункт 1, 337 Экологического кодекса Республики Казахстан. Договора будут заключаться по мере образования отходов.

5.1 Виды и объемы образования отходов в период строительства объекта

В процессе монтажных работ образуются:

Металлолом (16 01 17) – образуются при проведении строительных работ. Согласно сметному расчету, объем составит 0.608 т/период. Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывозятся на специализированное предприятие.

Остатки бетона (17 01 01) – образуются при проведении строительных работ. Согласно сметному расчету, объем составит 278.87 т/период. Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывозятся на специализированное предприятие.

Строительные отходы (обрезки сэндвич-панелей) (17 09 03) - образуются при проведении строительных работ. Согласно сметному расчету, объем составит 11.79 т/период. Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывозятся на специализированное предприятие.

Отходы кабеля (17 04 11) – образуются при проведении строительных работ. Согласно сметному расчету, объем составит 0.96 т/период. Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывозятся на специализированное предприятие.

Обрезки фанеры (03 01 05) – образуются при проведении строительных работ. Согласно сметному расчету, объем составит 15.17 т/период. Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывозятся на специализированное предприятие.

Бой плитки (17 01 07) – образуются при проведении строительных работ. Согласно сметному расчету, объем составит 0.14 т/период. Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывозятся на специализированное предприятие.

Деревянные отходы (17 02 01) – образуются при проведении строительных работ. Согласно сметному расчету, объем составит 2.45 т/период. Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывозятся на специализированное предприятие.

Огарки сварочных электродов (12 01 13) – образуются в результате проведения сварочных работ.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$M_{\text{ост}} = 15.985 \text{ т/год}$$

$$N = 0.67 \cdot 0.015 = 0.2398 \text{ т/период}$$

Собираются в контейнеры с крышкой, расположенные на территории предприятия. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору

Тара из-под ЛКМ (08 01 11*) – образуются в результате проведения покрасочных работ.

Наименование ЛКМ	Масса поступивших ЛКМ, тонн	M_{ki}	M_i , тонн	n	ai	Объем образующейся тары, тонн/период
Краска огнезащитная	26.805	0.025	0.0025	1072	0.05	2.68125
Эмаль ПФ-115	4.11958	0.025	0.0025	165	0.05	0.41375
Грунтовка глифталевая ГФ-021	2.31	0.02	0.002	116	0.05	0.233
Растворитель Р-4	0.49	0.02	0.002	25	0.05	0.051
Уайт-спирит	0.641	0.02	0.002	32	0.05	0.065
Ксилол	0.343	0.02	0.002	17	0.05	0.035
Сольвент каменноугольный	0.515	0.02	0.002	26	0.05	0.053
Праймер битумный ГОСТ	12.658	0.05	0.005	253	0.05	1.2683
Мастика битумно-гидроизоляционная	60.84319	0.05	0.005	1217	0.05	6.0875
Клей K-Flex	0.0026	0.0026	0.0002	1	0.05	0.00033
Итого						10.89

Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывозятся на специализированное предприятие.

Тара (Мешки) (15 01 01) - образуются при проведении строительных работ.

Количество мешков - N , шт./год, масса мешка - m , т.

Норма образования отхода, $M_{\text{отх}} = N \cdot m$, т/год.

Тара	тонн	N	m	$M_{\text{отх}}$
Клеящий раствор Ceresit CM 12 "Elastic" - 8мм	0.326	7	0.00025	0.00175
Цементно-песчаный раствор М150 (стяжка) - 30мм	0.54	11	0.00025	0.00275
Клеящий раствор Ceresit CM 12 "Elastic" - 8мм	0.154	3	0.00025	0.00075
Цементно-песчаный раствор М150 (стяжка) - 30мм	0.54	11	0.00025	0.00275

Клеящий раствор Ceresit CM 12 "Elastic" - 8мм	0.154	3	0.00025	0.00075
Цементно-песчаный раствор М150 (стяжка) - 30мм	1.8	36	0.00025	0.009
Клеящий раствор Ceresit CM 12 "Elastic" - 8мм	0.512	10	0.00025	0.0025
Цементно-песчаный раствор М150 (стяжка) - 30мм	0.891	18	0.00025	0.0045
Клеящий раствор Ceresit CM 12 "Elastic" - 8мм	0.253	5	0.00025	0.00125
ИТОГО				0.026 т/период

ТБО (20 03 01) - образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала.

Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [14], норма образования *твердых бытовых отходов* определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, количества человек, средней плотности отходов. Контейнеры для временного хранения ТБО оснащают крышками. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Результаты расчета представлены в таблице.

	Норматив образования твердых бытовых отходов, м3/год на человека	Численность персонала, чел.	Сроки проведения строительных работ, сут.	Количество смен	Средняя плотность отходов, т/м3	Годовая норма образования бытовых отходов, т
2026 год						
1-й Месяц	0.3	60	30	1	0.25	0.0308
2-й	0.3	193	30	1	0.25	0.0991
3-й	0.3	199	30	1	0.25	0.1022
ИТОГО в 2026 году						0.2321
2027 год						
4-й	0.3	223	30	1	0.25	0.1146
5-й	0.3	224	30	1	0.25	0.1151
6-й	0.3	225	30	1	0.255	0.1156
7-й	0.3	166	30	1	0.25	0.0853
8-й	0.3	164	30	1	0.25	0.0842
9-й	0.3	184	30	1	0.25	0.0945
10-й	0.3	185	30	1	0.25	0.095
11-й	0.3	189	30	1	0.25	0.0971
12-й	0.3	68	30	1	0.25	0.0349
13-й	0.3	222	30	1	0.25	0.114
14-й	0.3	222	30	1	0.25	0.114
15-й	0.3	222	30	1	0.25	0.114
ИТОГО в 2027 году						1.1783
2028 год						

16-й	0.3	222	30	1	0.25	0.114
17-й	0.3	222	30	1	0.25	0.114
18-й	0.3	222	30	1	0.25	0.114
19-й	0.3	222	30	1	0.25	0.114
ИТОГО в 2028 году						0.456

Итого - 1.866 т/период СМР.

Промасленная ветошь (15 02 02*) образуется в результате протирки механизмов автотранспорта.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$N = M_0 + M_0 * M + M_0 * W, \text{ т/год},$$

где M_0 – количество поступающего нового обтирочного материала (планируемое), $M=1.373$ тонн,

M - норматива содержания в ветоши масел, % $M = 15\%$

W – норматив содержания влаги, % $W=12\%$

$$N = 1.373 + 1.373 * 0,15 + 1.373 * 0,12 = \mathbf{1.747 \text{ т/период}}$$

Характеристики отходов сведены в таблицы 2.2.2.

Таблица 2.2.2

Цех, устано- вка, сооруже- ние	Узел технологи- ческой схемы (наим-е и позиция, где получается отход), наим-е отходов	Кол-во отходов		Физическое состояние (твердые, жидкие, пастообразные)	Химическое загрязнение	Периодич- ность (режим подачи отходов)	Способ хранения отходов	Способ утилизации, обезвреживания, уничтожения отходов (или предприятие на которое передаются отходы)
		В сут ки	В период, тонн					
«Строительство корпуса крупного дробления производительною 8 млн т/год, месторождение Васильковское, АО «Altyntau Kokshetau» г. Кокшетау»	Металлолом	-	0.608	Твердые, нерастворимые, коррозионноопасные	Железо, углерод, марганец, кремний	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Остатки бетона	-	278.87	Твердые, нерастворимые	Соединения кальция, кремния, алюминия и железа	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Строительные отходы (обрезки сэндвич-панелей)	-	11.79	Твердые, нерастворимые	Оксиды кремния, алюминия, железа, кальция и магния	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Отходы кабеля	-	0.96	Твердые, нерастворимые	Медь, алюминий, резина	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Обрезки фанеры	-	15.17	Твердые, нерастворимые	Оксиды железа, полимеры	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Бой плитки	-	0.14	Твердые, нерастворимые	Оксиды кремния, алюминия, железа, кальция	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Деревянные отходы	-	2.45	Твердые, нерастворимые	Целлюлоза, лигнин, гемицеллюлозы	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Огарки сварочных электродов	-	0.2398	Твердые, нерастворимые, коррозионноопасные	Оксиды железа, марганец и фтористые газообразные и его соединения	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	—	1.866	Твердые, нерастворимые	Полимеры, оксиды кремния, целлюлоза, органические вещества	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Тара из-под ЛКМ	—	10.89	Твердые, нерастворимые	Оксиды железа, полимеры	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие

	Тара (Мешки)	-	0.026	Твердые, нерастворимые	Целлюлоза	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Промасленная ветошь	-	1.747	Твердые, нерастворимые	Бензапирен, минеральные масла, оксид углерода, сажа	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие

Декларируемое количество опасных отходов на период строительно-монтажных работ представлено в таблице 2.3.3

Таблица 2.3.3

Наименование отходов	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Декларируемый год: 2026 год		
Промасленная ветошь	0.276	0.276
Тара из-под ЛКМ	1.719	1.719
Декларируемый год: 2027 год		
Промасленная ветошь	1.103	1.103
Тара из-под ЛКМ	6.878	6.878
Декларируемый год: 2028 год		
Промасленная ветошь	0.368	0.368
Тара из-под ЛКМ	2.293	2.293

Декларируемое количество неопасных отходов на период строительно-монтажных работ представлено в таблице 2.3.4

Таблица 2.3.4

Наименование отходов	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Декларируемый год: 2026		
Металлолом	0.096	0.096
Остатки бетона	44.032	44.032
Строительные отходы	1.862	1.862
Отходы кабеля	0.152	0.152
Обрезки фанеры	2.395	2.395
Бой плитки	0.022	0.022
Деревянные отходы	0.387	0.387
Огарки сварочных электродов	0.038	0.038
Тара (Мешки)	0.004	0.004
ТБО	0.295	0.295
Декларируемый год: 2027		
Металлолом	0.384	0.384
Остатки бетона	176.128	176.128
Строительные отходы	7.446	7.446
Отходы кабеля	0.606	0.606
Обрезки фанеры	9.581	9.581
Бой плитки	0.088	0.088
Деревянные отходы	1.547	1.547
Огарки сварочных электродов	0.151	0.151
Тара (Мешки)	0.016	0.016
ТБО	1.179	1.179
Декларируемый год: 2028		

Металлолом	0.128	0.128
Остатки бетона	58.709	58.709
Строительные отходы	2.482	2.482
Отходы кабеля	0.202	0.202
Обрезки фанеры	3.194	3.194
Бой плитки	0.029	0.029
Деревянные отходы	0.516	0.516
Огарки сварочных электродов	0.050	0.050
Тара (Мешки)	0.005	0.005
ТБО	0.393	0.393

Образующиеся отходы подлежат сбору на специально отведённых участках территории промышленных площадок, а также внутри производственных помещений. В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан срок временного складирования отходов на месте образования составляет не более шести месяцев (и не более 3-х дней для пищевых отходов) до даты их сбора (передачи специализированным организациям). Вывоз отходов с целью их дальнейшей переработки, утилизации и (или) удаления будет осуществляться на договорной основе с предприятиями, имеющими лицензию на обращение с опасными отходами и талон уведомления о начале деятельности с неопасными отходами согласно статье 336 пункт 1, 337 Экологического кодекса Республики Казахстан (приложение 10).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных выше и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

В период проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации предприятия будет осуществляться накопление отходов на месте их образования. Все образующиеся на предприятии отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия.

Требования к площадкам временного хранения и ёмкостям сбора различных видов отходов, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 с изменениями от 17.04.2024 г.).

Площадки для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадки покрывают твёрдым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом (асфальт). На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации всех видов отходов.

В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено как:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Строительство	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Умеренная 3	Низкая 6

Таким образом, интегральная оценка составляет 6 баллов на период СМР и 12 баллов в период эксплуатации, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая на период СМР и средняя на период эксплуатации – изменения в среде превышают цепь естественных изменений, среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

5.3 Рекомендации по управлению отходами

Согласно требованиям Экологического Кодекса РК необходимо вести постоянный контроль за образующимися бытовыми и производственными отходами на предприятии. Накопление на территории производства необходимо производить в установленных местах, не допускать переполнение емкостей хранения, утечки, просыпание, раздувание ветром и т.д.

На предприятии необходимо предусмотреть раздельное накопление бытовых и производственных отходов, с дальнейшей отправкой на утилизацию, захоронение.

При проведении СМР, в целях защиты окружающей среды от загрязнения, предусмотрены следующие мероприятия:

- установка контейнеров для сбора мусора.

При эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- установка урн и контейнеров для сбора мусора,
- регулярная уборка территории, сбор и вывоз отходов по договору,
- организованный отвод поверхностных стоков с проектируемой территории на цветники и прилегающие улицы.

При выполнении всех перечисленных мероприятий, ущерб, наносимый окружающей среде в период строительства объекта, будет минимальным. Воздействие на земельные ресурсы оценивается как допустимое.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В районе проведения строительно-монтажных работ природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет, радиационный фон не превышает нормы.

Физические воздействия в период СМР характеризуются шумом и вибрацией, возникающими при работе двигателей техники и сварочного оборудования.

Данные воздействия носят непродолжительный и периодический характер и не выходят за пределы здания и площадки проведения строительно-монтажных работ.

При эксплуатации проектируемого объекта физические воздействия отсутствуют. Источники ионизирующего излучения на проектируемом объекте отсутствуют.

Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МООСРК 29 октября 2010 г. №270-п).

Расчет значимости физических факторов воздействия на окружающую среду:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Физические факторы воздействия	Шум	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабое 2	4	Низкая значимость
	Электромагнитное воздействие	-	-	-	-	-
	Вибрация	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабое 2	4	Низкая значимость
	Инфракрасное излучение (тепловое воздействие)	-	-	-	-	-
	Ионизирующее излучение	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия (период СМР)					Низкая значимость	

Таким образом, общее воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Участок проектирования находится на существующем предприятии.

При строительстве проектируемого объекта отрицательному воздействию может быть подвергнута, в основном, верхняя часть геологической среды.

Для строительных работ будут использованы инертные материалы, такие как:

- Щебень (фр. 20-40, фр. 40-80)

Все материалы доставляются на предприятие сторонними организациями по мере необходимости работ. Хранение материалов на территории строительной площадки осуществляется непродолжительное время до момента использования материалов в строительных целях.

Заправка автотранспорта на территории строительной площадки не осуществляется, что снижает воздействие почвы и земельные ресурсы.

При строительстве будет осуществляться планировка территории. На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

Вырубка зеленых насаждений на территории строительства не предусматривается.

В целом воздействие на состояние земельных ресурсов и почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить следующим образом:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Строительство	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабый 2	Низкая 4

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 балла, категория значимости воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров на период строительства и эксплуатации присваивается низкая.

Мероприятия по уменьшению воздействия на почвенный покров

Для снижения воздействия на почвенный покров необходимо:

- строгое соблюдение границ территории, отведенной под строительство;
- своевременная транспортировка производственных отходов и строительного мусора в специально отведенные места;
- приспособления для замены, переливания и заправки горюче-смазочных материалов должны исключить их попадание на землю;
- установить специальные контейнеры для сбора бытовых и строительных отходов;
- соблюдать правила пожарной безопасности.

Организация экологического мониторинга почв

Участок работ «Строительство корпуса крупного дробления производительностью 8 млн т/год, месторождение Васильковское, АО «Altyntau Kokshetau» г. Кокшетау» расположен в пределах существующей промышленной площадки АО «Altyntau Kokshetau» с высокой плотностью застройки действующими технологическими установками. Мониторинг почвенного покрова будет проводиться в рамках разработанной и согласованной Программы ПЭК АО «Altyntau Kokshetau», с учетом изменений вводимых данных проектов.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

На рассматриваемой территории сложился комплекс растений, обладающих высоким адаптационным потенциалом, приспособившийся к современным условиям.

Анализ флоры территорий показывает, что упрощение структур, связанного с вытеснением растительного мира не происходит.

Территория проектирования не затрагивает места произрастания растений, занесенных в Красную книгу.

В целом воздействие на состояние растительного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить следующим образом:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Строительство	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Незначительная 1	Низкая 2

Таким образом, интегральная оценка составляет 2 и 4 балла, категория значимости воздействия на растительный покров на период строительства и эксплуатации присваивается низкая.

Рекомендации по сохранению растительных сообществ

Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству и растительному миру от намечаемой деятельности не будет. Принятые мероприятия по выполнению строительно-монтажных работ в специально-предусмотренных местах позволяют минимизировать косвенное воздействие на растительность в зоне влияния.

Благоустройство и озеленение СЗЗ

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий работы, трудящихся на территории порта предусматриваются мероприятия по благоустройству. Они сводятся к устройству тротуаров, организации мест кратковременного отдыха и озеленению.

При организации СЗЗ необходимо учесть следующее: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяется озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями. Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осажая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Участок находится на территории существующей золотоизвлекательной фабрики АО «Altyntau Kokshetau». Озеленение территории СЗЗ на предприятии осуществляется в рамках исполнения программы ПЭК. Ежегодно выполняется высаживание саженцев, в период 2027-2045 гг. планом мероприятий (НДВ) предусмотрено 500 саженцев в год.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Для предотвращения негативных воздействий рекомендуется:

- соблюдать границы территории, отведенной под строительство;
- соблюдать технологию ведения работ;
- соблюдать правила по технике безопасности;

Разработка специальных мероприятий по охране представителей флоры и фауны не требуется.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума *на период строительства*.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных. ***На территории строительства не обнаружены животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана, а также из списка редких и исчезающих животных в районе проведения работ в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.***

Обитающие в районе места намечаемой деятельности животные приспособились к изменённым условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума. Обитающие вблизи места проведения намечаемой деятельности животные адаптировались к шуму транспорта. Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир.

В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории строительства, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир не изменятся.

Негативного воздействия на наземных животных в связи с утратой мест обитания на стадии *эксплуатации* не предполагается.

Воздействия, связанные с фактором беспокойства, будут аналогичны таким воздействиям на стадии строительства. Источниками постоянного шума будут технологическое оборудование и автотранспорт. При соблюдении проектных показателей звукового давления расчетный уровень шума за территориями технологических площадок не будет превышать установленных нормативов, а интенсивность движения автомобильного транспорта в период эксплуатации будет значительно ниже, чем при строительстве.

Птицы

На стадии эксплуатации прямого воздействия на птиц не ожидается. Факторы беспокойства будут такими же, как на стадии строительства. При этом площадь, на которой воздействие может проявляться, существенно снизится.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира (в том числе и птиц) в период проведения работ должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение технологии производства;
- не подкармливать животных и птиц (запрет на установку кормушек на территории предприятия);
- запрещается сбор яиц диких птиц;
- поддержание в чистоте прилежащих территорий;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети и снижение активности проезда автотранспорта ночью;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта (менее 50 км/час) с целью предупреждения гибели животных;
- инструктаж рабочих и служащих, занятых производством, о недопустимости охоты на животных, птиц, бесцельном уничтожении и т.д.

Дальнейших утрат (после окончания строительства) территорий местообитаний на стадии эксплуатации не предполагается.

В целом воздействие на состояние животный мир, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить следующим образом:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Строительство	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Незначительная 1	Низкая 2

Таким образом, интегральная оценка составляет 2 и 4 балла, категория значимости воздействия на животный мир на период строительства и эксплуатации присваивается низкая.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

В целях предотвращения гибели объектов животного мира (в том числе и птиц) в период проведения работ должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение технологии производства;
- не подкармливать животных и птиц (запрет на установку кормушек на территории предприятия);
- запрещается сбор яиц диких птиц;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети и снижение активности проезда автотранспорта ночью;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта (менее 50 км/час) с целью предупреждения гибели животных;
- предупреждение пожара
- инструктаж рабочих и служащих, занятых производством, о недопустимости охоты на животных, птиц, бесцельном уничтожении и т.д.

Дальнейших утрат (после окончания строительства) территорий местообитаний на стадии эксплуатации не предполагается.

Кроме того, будут выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Стандартным способом оценки экономического развития региона является оценка уровня производства (к тому же, как правило, материального производства). Такая оценка является сегодня односторонней и недостаточной. Разработанные международными организациями подходы к оценке экономического развития стран заставляют при оценке уровня развития региона рассматривать не только объем производства, но и такие, например, аспекты, как образование, здравоохранение, состояние окружающей среды, равенство возможностей в экономической сфере, личная свобода и культура жизни. Вполне уместно в качестве интегрального показателя развития региона использовать индекс развития человека, разработанный и применяемый Программой развития ООН для оценки развития отдельных стран. При управлении экономическим развитием отдельного региона целесообразно выделять все вышеперечисленные относительно самостоятельные цели и осуществлять мониторинг их достижения. В частности, наряду с мониторингом состояния регионального производства и динамики денежных доходов населения необходимо отслеживать и другие важнейшие параметры экономического развития.

Наличие и уровень качества школ, детских садов, других образовательных учреждений и их доступность, а также уровень образования и квалификации людей важнейшие параметры уровня развития любого региона. Снабжение продуктами питания, контроль за их качеством, соблюдение прав потребителей на розничном рынке — это также параметры оценки уровня регионального развития. Уровень физического и психического здоровья населения, продолжительность жизни, уровень развития системы здравоохранения и ее доступность, состояние окружающей среды — также важные оценочные критерии социально-экономического развития региона.

АО «Altyntau Kokshetau» расположен в Конысбайском сельском округе Зерендинского района. Зерендинский район образован в 1935 году.

На территории района находятся 1 посёлок, 1 село и 20 сельских округов, имеется 79 населенных пунктов.

Конысбайский сельский округ. Административный центр – село Конысбай

Численность населения на 01.01.2025 г. – 2031 человек.

Расстояние до областного центра – 25 км, до районного центра – 80 км.

В сельском округе 4 населенных пункта.

Всего количество дворов – 579.

Многоквартирные – 198

Частные - 381

Села, входящие в состав сельского округа:

с.Конысбай – 861 чел., (197 дворов)

с.Васильковка – 497 чел., (143 дворов)

с.Донгулагаш – 162 чел., (41 двор)

п.Гранитный – 511 чел., (198 дворов)

Население на 01.01.2025 г:

мужчины	1018	пенсионеры	284
женщины	1013	государственные служащие	5
18-20 лет	70	студенты ВУЗов	20
20-30 лет	250	студенты колледжей и ПТШ	65
30-40 лет	240	учащиеся школ	369
40-50 лет	320	самозанятые	49
старше 60 лет	310	безработные	3
Инвалиды	67		

По национальному составу на 01.01.2025 год

казахи	69,2 %	1413
русские	22,5%	451
немцы	1,8 %	35
украинцы	3,1 %	61
белорусы	1,7 %	33
Другие национальности	1,7%	38

Миграция и демография населения на 01.01.2025 год:

прибыло	37
выбыло	29
родилось	13
умерло	14

Образование: в сфере образования в округе функционирует 4 общеобразовательные школы (Общеобразовательная школа с.Конысбай, 151 учащихся – Касымова Гаухар Нургалиевна, Васильковская ОШ 104 учащихся – Нигматуллина Жадыра, Донгулагашская ОШ 36 учащихся – Касаинова Балапан Мухамедкаримовна, Гранитная ОШ 78 учащихся – Жунусова Самал Калмурзаевна при всех школах имеются мини-центры.

Здравоохранение: в 4 селах сельского округа имеются 1 ФАП (с. Конысбай – вакансия) и 3 МП (с.Васильковка – вакансия, с.Донгулагаш – вакансия, с.Гранитный – Барыбина Светлана Васильевна).

Культура: в 2 селах сельского округа имеются сельские клубы (с. Конысбай – Канаева Камила, с.Донгулагаш – Касаинов Амантай Жолдангарович).

В районе расположения участка работ отсутствуют скотомогильники, места захоронения животных согласно ответу от Управления ветеринарии Акмолинской области от 13.03.2025г. №01/09-31/162 (приложение 12).

На период строительства будут задействованы трудовые ресурсы. На период эксплуатации численность рабочего персонала не изменится. Комплектование кадрами строительно-монтажных бригад предполагается за счет постоянных кадровых рабочих (участие местного населения).

Условия работы соответствуют всем нормам и правилам техники безопасности при строительстве.

Помимо рабочих мест, созданных напрямую для целей строительства, будет иметь место привлечение местного населения к работам по вспомогательным видам деятельности, связанным с проектом. Это могут быть работы, связанные с использованием местной сферы услуг (поставка строительных материалов и оборудования, аренда транспорта, поставка пищевых продуктов и воды).

Производство работ на строительном объекте предусмотрены в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ предусмотрены дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям санитарных норм и правил.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности (период строительства):

- создание условий работы от работодателя и рабочего персонала, чтобы соответствовали всем нормам и правилам техники безопасности, при строительстве объекта.

- рабочий персонал должен быть обеспечен питьевой водой, питание производится в частных объектах общепита, не привязанных к объекту строительства.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. Выдача, хранение и пользование спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты предусмотрены в соответствии с «Инструкцией о порядке выдачи, хранения и пользования спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями», утвержденной соответствующими органами РК. С рабочим персоналом заключаются договора на выполнения

работ, предусмотрена своевременная оплата согласно договору.

Проведение работ на строительной площадке с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру города. С точки зрения опасности техногенного загрязнения в районе строительства, анализ прямого и опосредованного воздействия от объекта позволяет говорить о том, что, **строительство данного объекта отрицательного влияния на здоровье местного населения и рабочего персонала не окажет.**

Таким образом, объект при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь для населения положительное значение, а именно создание дополнительных рабочих мест для населения.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Ценность природных комплексов

На территории объекта проектирования, редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу, произрастают, участок проектирования не затрагивает места произрастания растений, занесенных в Красную книгу. Воздействие намечаемой деятельности на ценные природные комплексы отсутствует.

Комплексная оценка воздействия на окружающую среду

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду на проектный период надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок (представлены в разделе 1 данного проекта) с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий.

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка намечаемой деятельности.

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду сведена в таблицу 12.1.

Таблица 12.1.

Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений

Компоненты окружающей среды	Категории воздействия, балл			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность	
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Умеренная (3)	Низкая (6)
Отходы	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Умеренная (3)	Низкая (6)
Подземные и поверхностные воды	-	-	-	-
Почва	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабый (2)	Низкая (4)
Растительность	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	Низкая (2)
Животный мир	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	Низкая (2)
Физическое воздействие	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабый (2)	Низкая (4)
Итого:	СМР			Низкая (4,0)

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости. Как следует и приведенной матрицы, интегральное воздействие (низкое значение) при реализации проектных решений составляет 4,0 баллов на период СМР, что соответствует **низкому уровню воздействия на компоненты окружающей среды**.

Последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Таким образом, реализация проектных решений при соблюдении норм технической и экологической безопасности, проведении технологических и природоохранных мероприятий не приведет к значительным изменениям в компонентах окружающей среды, и не повлияет на

абиотические и биотические связи территории расположения.

Вероятность и прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

Организация проведения строительных работ позволит избежать аварийных ситуаций, опасных для окружающей среды.

К аварийным ситуациям на рассматриваемой территории в период проведения строительных работ можно отнести пожар, аварии технологического оборудования, при этом возможна поломка оборудования и причинение материального ущерба, поражение обслуживающего персонала.

Предотвращение возникновения аварийных ситуаций обеспечивается соблюдением персоналом режимных параметров ведения строительного процесса, требований техники безопасности и охраны труда, а также применением надежных систем автоматизации и контроля, систем противоаварийной защиты и оповещения об аварийных ситуациях.

На рассматриваемой территории исключены опасные геологические и геотехнические процессы и явления типа селей, обвалов, оползней и др.

Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Основные технические решения, принятые в рабочем проекте, предусматривают мероприятия по сведению к минимуму возникновения чрезвычайных и аварийных ситуаций: применение высококачественного, высокоплотного оборудования, управления и регулирования; предоставления оперативному персоналу информации о соблюдении пределов и условий безопасности эксплуатации, параметрах основных технологических процессов.

План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения всех компонентов окружающей среды

1. Соблюдения требований законодательства Республики Казахстан, в области обращения с отходами;
2. Соблюдения в процессе производственной деятельности нормативов образования, временного накопления отходов и лимитов на их размещение;
3. Выполнения планов мероприятий по охране окружающей среды;
4. Соблюдения природоохранных требований в области обращения с отходами производства и потребления, установленных разрешительной документацией;
5. Ведение «Журнала регистрации движения отходов»;
6. Проведение инструктажа работников на рабочем месте по обращению с опасными отходами;
7. Соблюдение техники безопасности, при выполнении работ;
8. Своевременное проведение технических осмотров и ремонта оборудования;
9. Соблюдение режимов работы оборудования и технического регламента;
10. Временное хранение отходов должно осуществляться в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности;
11. Соблюдение способов временного хранения отходов, до проведения последующих операций с отходами (извлечение вторичного сырья, утилизация и т.д.);
12. Электрооборудование и электропроводка должны соответствовать условиям данного помещения, с учетом требований нормативных актов в области электробезопасности;
13. В складских помещениях должны быть предусмотрены средства индивидуальной защиты, аптечка для оказания первой медицинской помощи;
14. Персонал, занятый сбором, хранением и транспортировкой отходов, должен быть обеспечен спецодеждой (костюмом, рукавицами и/или резиновыми перчатками, резиновыми сапогами и/или специальными пластиковыми бахилами к ботинкам), а при необходимости и средствами индивидуальной защиты (очки или маска защитная, респиратор или противогаз и т.д.);
15. Автомашины и иные транспортные средства, перевозящие пожароопасные отходы, также должны быть оборудованы огнетушителями и средствами первой помощи пострадавшим.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI (с изменениями и дополнениями).
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями).
4. Закон Республики Казахстан от 13 декабря 2005 года № 93-III «Об обязательном экологическом страховании» (с изменениями и дополнениями).
5. Закон Республики Казахстан от 16 мая 2014 года № 202-V «О разрешениях и уведомлениях» (с изменениями и дополнениями).
6. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями).
7. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями).
8. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендациями по оформлению и содержанию проекта нормативов ПДВ для предприятий».
9. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждённых приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (с изменениями от 04.05.2024 г.).
10. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, №280 от 30.07.2021г. и Экологическим Кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI (с изменениями от 26.10.2021 г.).
11. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (с изменениями от 02.09.2024 г.).
12. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319. «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения» (с изменениями от 20.04.2024 г.).
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020 (с изменениями от 17.04.2024 г.).
15. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 (с изменениями от 28.06.2024 г.).
16. Гигиенические нормативы № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»;
17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (с изменениями от 05.04.2023 г.).
18. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ -15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
19. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года №ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».

20. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13 (с изменениями от 05.04.2023 г.).

21. Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 7 апреля 2023 года № 62 (с изменениями от 28.08.2024 г.).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Справка о государственной перерегистрации АО «Altyntau Kokshetau»



Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронного правительства

Бірегей көмір
Уникальный номер 101000199015670

*Мемлекеттік қызметтер алу бойынша
(Бірықпай байланыс орталығы)
ақпараттық-аналитикалық қызметі*

1414

*Информационно-справочная служба
(Единый контакт-центр)
Касательно получения государственных услуг*

Алу күні мен уақыты
Дата получения 29.12.2025



Отдел Зерендинского района по регистрации юридических лиц филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

Справка о государственной перерегистрации юридического лица

БИН 101040011256

бизнес-идентификационный номер

село Зеренда

14 июля 2016 г.

(населенный пункт)

Наименование:

Акционерное общество "Altyntau Kokshetau"

Местонахождение:

Казахстан, Акмолинская область, Зерендинский район, Конысбайский сельский округ, село Конысбай, Площадка Промышленная площадка Конысбайского сельского округа, здание 1, почтовый индекс 021216

Руководитель:

Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица
АЛИЕВ АРМАН АЙТМУХАМЕТОВИЧ

Учредители (участники, граждане - инициаторы):

-

Дата первичной
государственной
регистрации

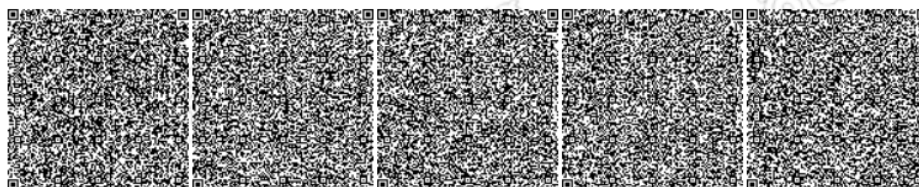
19 октября 2010 г.

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 тасымалдағы 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.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» ЖЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Стр. 1 из 2



Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронного правительства

*Мемлекеттік қызметтер алу бойынша
(Бірықпай байланыс орталығы)
ақпараттық-аппараттық қызметі*

1414

*Информационно-справочная служба
(Единый контакт-центр)
Качественно получения государственных услуг*

Бірегей нөмір
Уникальный номер

101000199015670

Алу күні мен уақыты
Дата получения

29.12.2025



**Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию
юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан**

Дата выдачи: 29.12.2025

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

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

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*Штрих-код ГБДЮЛ аппараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» ЖЕАҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Стр. 2 из 2

Приложение 2. Обзорная ситуационная схема расположения АО «Altyntau Kokshetau»



Приложение 3 - Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Период строительства

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС

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 при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: ПРС

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.6$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 16578$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 30$**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), **$\underline{M} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 16578 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.09548928$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **$\underline{G} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.048$**

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048	0.09548928

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 02, Разработка и засыпка грунта

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 при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.6$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 93702.14$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 30$**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), **$\underline{M} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 93702.14 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.5397243264$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **$\underline{G} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.048$**

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048	0.5397243264

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Погрузо-разгрузочные работы (Щебень фракция 20-40 мм)

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 при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 21140.79$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 30$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $_M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 21140.79 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.217709504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.48$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.48	1.217709504

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 02, Хранение (Щебень фракция 20-40 мм)

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 от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

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), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.85$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 21140.79$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 30$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 10 - 50 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.5$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 15$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 21140.79 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.1827$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.072$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 = 0.1233$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 = 0.003915$

Итого валовый выброс, т/год, $_M_ = M1 + M2 = 0.1827 + 0.1233 = 0.306$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = 0.072$

наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.072	0.306

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 03, Погрузо-разгрузочные работы (Щебень фракция 40-80 мм)

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 при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.6$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 596.3$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 30$**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), **$\underline{M} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 596.3 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.03434688$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **$\underline{G} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.48$**

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.48	0.03434688

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 04, Хранение (Щебень фракция 40-80 мм)

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 от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.6$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0.85$**

Количество материала, поступающего на склад, т/год, **$MGOD = 596.3$**

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, **$MH = 30$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 50 - 100 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), **$F = 0.4$**

Площадь основания штабелей материала, м², **$S = 15$**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **$K_6 = 1.45$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), **$M_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 596.3 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.00515$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), **$G_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.072$**

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), **$M_2 = 31.5 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 15 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 = 0.0987$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), **$G_2 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 15 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 = 0.00313$**

Итого валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = M_1 + M_2 = 0.00515 + 0.0987 = 0.10385$**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **$\underline{G} = 0.072$**

наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.072	0.10385

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 05, Погрузо-разгрузочные работы (Щебень фракция 20-40 мм)

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 при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.6$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 21140.79$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 30$**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), **$\underline{M} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 21140.79 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.217709504$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **$\underline{G} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.48$**

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.48	1.217709504
------	---	------	-------------

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 06, Хранение (Щебень фракция 20-40 мм)

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 от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.6$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0.85$**

Количество материала, поступающего на склад, т/год, **$MGOD = 21140.79$**

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, **$MH = 30$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 10 - 50 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), **$F = 0.5$**

Площадь основания штабелей материала, м², **$S = 15$**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K_6 = 1.45$**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), **$M_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 21140.79 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.1827$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), **$G_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.072$**

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 = 0.1233$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 = 0.003915$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.1827 + 0.1233 = 0.306$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.072$

наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.072	0.306

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Битумоплавильная установка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АВЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 60$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 73.52$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 73.52) / 1000 = 0.07352$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.07352 \cdot 10^6 / (60 \cdot 3600) = 0.34037037037$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.34037037037	0.07352

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 02, Гидроизоляция битумом

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АВЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Гидроизоляция битумом

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $M_Y = 73.52$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot M_Y) / 1000 = (1 \cdot 73.52) / 1000 = 0.07352$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.07352 \cdot 10^6 / (60 \cdot 3600) = 0.34037037037$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.34037037037	0.07352

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка стальных штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B_{ГОД} = 38.92$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{ЧАС} = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;\cdot}^X = 17.8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;\cdot}^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{M;\cdot}^X \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 38.92 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000612$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{M;\cdot}^X \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00874$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^{IV}}^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M^{IV}}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 38.92 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000646$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M^{IV}}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000922$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^{IV}}^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M^{IV}}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 38.92 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001596$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M^{IV}}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000228$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00874	0.000612
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000922	0.0000646
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000228	0.00001596

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 02, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 10260$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧАС = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M::}^X = 11.5$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M::}^X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M::}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 9.77 \cdot 10260 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.1002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M::}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1 - \eta) = 9.77 \cdot 2 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00543$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M::}^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M::}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 1.73 \cdot 10260 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.01775$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M::}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1 - \eta) = 1.73 \cdot 2 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000961$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M::}^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M::}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 0.4 \cdot 10260 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.0041$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M::}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1 - \eta) = 0.4 \cdot 2 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0002222$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00543	0.1002
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000961	0.01775
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002222	0.0041

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 03, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 2240.16**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 2**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^X = 17.8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 2240.16 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.03524$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00874$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 2240.16 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00372$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000922$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;\cdot}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 2240.16 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000918$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;\cdot}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000228$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00874	0.03524
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000922	0.00372
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000228	0.000918

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 04, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 3446$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;\cdot}^X = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;\cdot}^X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;\cdot}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 3446 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0337$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;\cdot}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00543$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M::}^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M::}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 3446 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00596$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M::}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000961$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M::}^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M::}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 3446 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001378$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M::}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002222$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00543	0.0337
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000961	0.00596
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002222	0.001378

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 05, Сварочные работы (св. проволока)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): Св-08Х19НФ2Ц2

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 273.44$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M::}^X = 8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^X = 6.44$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 6.44 \cdot 273.44 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00176$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 6.44 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00358$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 273.44 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001094$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000222$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^X = 0.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.5 \cdot 273.44 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001367$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.5 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000278$

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^X = 0.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.66 \cdot 273.44 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001805$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.66 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000367$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00358	0.00176

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002222	0.0001094
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.000367	0.0001805
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000278	0.0001367

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Покрасочные работы (Краска огнезащитная)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 26.805**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 10**

Марка ЛКМ: Эмаль огнезащитная

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 36.5**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 36.44**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 26.805 \cdot 36.5 \cdot 36.44 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 3.56522583$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 36.5 \cdot 36.44 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3694611111$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 27.79**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 26.805 \cdot 36.5 \cdot 27.79 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 2.7189249675$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 36.5 \cdot 27.79 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2817597222$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 27.44**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 26.805 \cdot 36.5 \cdot 27.44 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 2.68468158$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 36.5 \cdot 27.44 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2782111111$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8.33$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 26.805 \cdot 36.5 \cdot 8.33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.8149926225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 36.5 \cdot 8.33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08445694444$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 26.805 \cdot (100-36.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 5.1063525$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 10 \cdot (100-36.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.52916666667$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.27821111111	2.68468158
0621	Метилбензол (349)	0.08445694444	0.8149926225
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.28175972222	2.7189249675
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.36946111111	3.56522583
2902	Взвешенные частицы (116)	0.52916666667	5.1063525

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 02, Покрасочные работы (ПФ 115)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 4.119$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 10$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.119 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.926775$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.119 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.926775$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 4.119 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.679635$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 10 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.4583333333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.625	0.926775
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.625	0.926775
2902	Взвешенные частицы (116)	0.4583333333	0.679635

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 03, Покрасочные работы (ГФ 021)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 2.31$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 10$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.31 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.0395$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.25$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 2.31 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.38115$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 10 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.458333333333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.25	1.0395
2902	Взвешенные частицы (116)	0.458333333333	0.38115

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 04, Разбавление ЛКМ (Растворитель Р4)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.492$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 10$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.492 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.12792$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.722222222222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.492 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.05904$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3333333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.492 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.30504$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.7222222222$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	1.7222222222	0.30504
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.3333333333	0.05904
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.7222222222	0.12792

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 05, Разбавление ЛКМ (Уайт-спирит)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.641$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 10$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.641 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.641$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 2.7777777778$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	2.7777777778	0.641

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 06, Разбавление ЛКМ (Ксилол)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.343**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 10**

Марка ЛКМ: Растворитель Ксилол

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.343 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.343$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 2.77777777778$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2.77777777778	0.343

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 07, Разбавление ЛКМ (Сольвент)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.515**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 10**

Марка ЛКМ: Растворитель Сольвент каменноугольный

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 30**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.515 \cdot 100 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1545$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.833333333333$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.515 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0515$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.277777777778$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 60$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.515 \cdot 100 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.309$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 60 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.666666666667$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.277777777778	0.0515
0621	Метилбензол (349)	1.666666666667	0.309
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.833333333333	0.1545

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Газовая резка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_T = 2000$

Число единицы оборудования на участке, $N_{уст} = 2$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{уст}^{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 74$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T_- \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 2000 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0044$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 72.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T_- \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 72.9 \cdot 2000 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.2916$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 72.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02025$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 49.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T_- \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 2000 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.198$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01375$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 39$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T_- \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 39 \cdot 2000 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.156$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 39 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)	0.02025	0.2916
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.0044
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083	0.156
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.198

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Пайка пластиковых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых труб

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 500$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 250$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 500 / 10^6 = 0.0000045$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000045 \cdot 10^6 / (250 \cdot 3600) = 0.000005$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 500 / 10^6 = 0.00000195$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00000195 \cdot 10^6 / (250 \cdot 3600) = 0.00000216667$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.000005	0.0000045
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000216667	0.00000195

Приложение 4 - Акт на земельный участок

«Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік
корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік
қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Зеренді
ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі



Отдел по регистрации и земельному кадастру Зерендинского
района Филиал некоммерческого акционерного общества
«Государственная корпорация «Правительство для граждан»
по Ақмолинской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1208422

Акт на земельный участок № 2024-1208422

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	01:160:054:181
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Ақмола обл., Зеренді ауд., Қонысбай а.о.
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Ақмолинская, р-н Зерендинский, с.о. Қонысбайский
3. Жер учаскесіне құқық түрі	жеке меншік
Вид право на земельный участок	частная собственность
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	-
Срок и дата окончания аренды **	-
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***	50.0000
Площадь земельного участка, гектар***	50.0000
6. Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	ғимараттар мен құрылыстарды салу және оларға қызмет көрсету үшін
Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для строительства и обслуживания зданий и сооружений
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	санитарлық және экологиялық нормалардың сақталуы, ормандардың сақталуын, желілік объектілерге қол жеткізуді және басқа жер пайдаланушылардың өтуін қамтамасыз ету
Ограничения в использовании и обременения земельного участка	соблюдение санитарных и экологических норм, обеспечить сохранность лесов, доступ к линейным объектам и проезд другим землепользователям
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінетін
Делимость (делимый/неделимый)	Делимый

Ескертпе / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

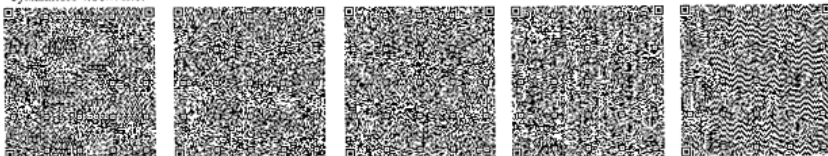
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

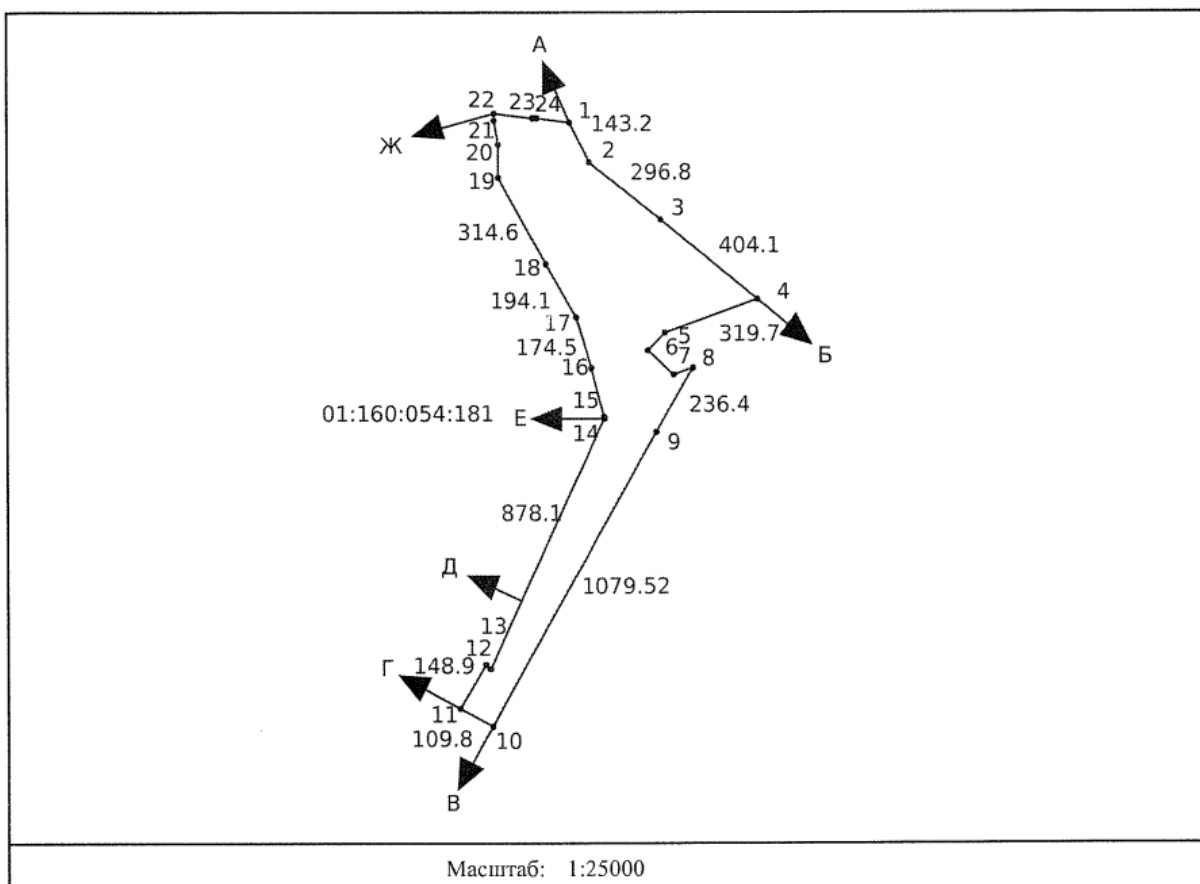
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қантардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ 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 Ақмола облысы бойынша филиалының Зеренді ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел по регистрации и земельному кадастру Зерендинского района Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Ақмолинской области

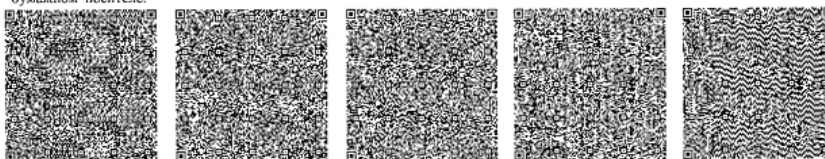
Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	143.20
2-3	296.80
3-4	404.10
4-5	319.70
5-6	77.90

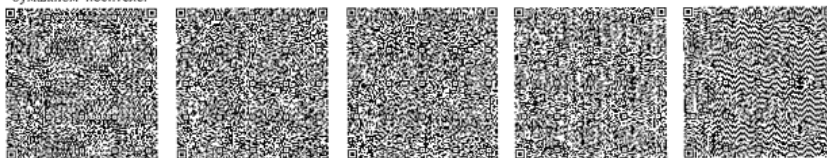
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қығаз жеткізгіштері құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ақмола облысы бойынша филиалының Зеренді ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел по регистрации и земельному кадастру Зерендинского района Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

6-7	116.70
7-8	70.20
8-9	236.40
9-10	1071.90
10-11	109.80
11-12	158.90
12-13	18.10
13-14	878.10
14-15	10.60
15-16	158.20
16-17	174.50
17-18	194.10
18-19	314.60
19-20	111.50
20-21	74.40
21-22	21.50
22-23	132.30
23-24	11.10
24-1	102.10
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	143.20
2-3	296.80
3-4	404.10
4-5	319.70
5-6	77.90
6-7	116.70
7-8	70.20
8-9	236.40
9-10	1071.90
10-11	109.80
11-12	148.90
12-13	18.10
13-14	878.10

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштері құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ 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 Ақмола облысы бойынша филиалының Зеренді ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел по регистрации и земельному кадастру Зерендинского района Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акимовской области

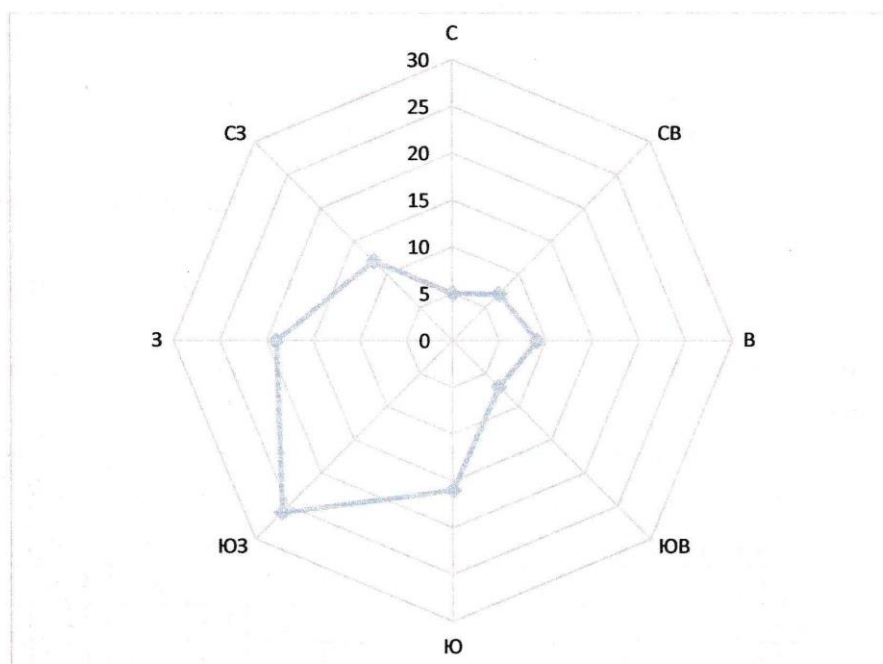
Метеорологическая информация по данным
наблюдений метеостанции Кокшетау за 2025 год

1. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца: +26,5°C (июнь);
2. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца: -12,9°C (январь);
3. Повторяемость различных градаций скорости ветра (по средним многолетним данным) *, %:

Скорость ветра, м/с	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0 – 1	23,4	21,1	25,3	17,9	16,5	20,4	22,9	24,8	20,6	15,6	18,2	21,3	20,7
2 - 3	21,9	22,9	25,2	23,9	25,8	27,4	30,2	28,4	26,2	22,9	23,0	23,8	25,0
4 - 5	19,2	19,8	19,1	23,2	22,5	23,7	25,2	23,5	23,1	23,1	21,2	19,2	21,9
6 - 7	12,5	12,8	13,0	15,1	15,8	14,7	13,9	13,9	15,8	17,3	15,2	13,8	14,5
8 – 9	10,1	10,0	9,1	10,2	10,9	8,1	5,5	6,9	8,7	11,4	10,0	9,8	9,2
10 - 11	5,2	5,2	3,6	4,8	4,7	3,9	1,8	1,7	3,5	4,9	5,6	5,0	4,2
12 – 13	3,4	3,3	2,1	2,1	1,8	1,0	0,3	0,6	1,3	2,3	3,0	2,6	2,0
14 – 15	2,9	3,2	1,9	1,6	1,5	0,6	0,1	0,1	0,6	1,7	2,6	3,3	1,7
16 – 17	0,9	1,1	0,5	1,0	0,4	0,2	0,1	0,1	0,2	0,6	0,6	0,9	0,6
18 - 20	0,5	0,5	0,2	0,2	0,1	-	-	-	-	0,2	0,5	0,2	0,2
21 - 24	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,0

4. Годовая повторяемость (%) направления ветра и штилей (среднегодовая роза ветров).

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	2	2	1	2	22	49	18	4	4
Февраль	2	12	24	3	16	22	20	1	4
Март	1	2	6	7	30	29	19	6	2
Апрель	5	4	4	6	23	26	18	14	2
Май	8	11	7	7	13	21	20	13	4
Июнь	4	15	13	11	15	15	16	11	8
Июль	3	7	8	10	6	15	24	27	4
Август	6	7	5	5	13	15	25	24	3
Сентябрь	14	19	13	6	3	18	14	13	11
Октябрь	2	3	23	18	12	18	17	7	6
Ноябрь	4	2	3	3	20	37	16	15	2
Декабрь	4	5	4	4	17	45	17	4	0
Год	5	7	9	7	16	26	19	12	4



5. Средняя скорость ветра за год: 4,0 м/с.
6. Максимальная скорость ветра за зимний период: 21 м/с;
7. Количество дней с устойчивым снежным покровом (2024-2025г.г.): 132;
8. Количество дней с жидкими осадками за год: 129.

Справочно: запрашиваемые сведения о скорости ветра с вероятностью превышения 5% относятся к категории специализированной гидрометеорологической информации. Согласно пункту 5 Правил предоставления информации Национальной гидрометеорологической службой, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 июля 2021 года №267, такая информация предоставляется исключительно на возмездной основе по ценам, утвержденным уполномоченным органом.

Однако, в настоящее время выполнение запрашиваемого вида работ не предусмотрено действующим прейскурантом РГП «Казгидромет». В связи с этим РГП «Казгидромет» не имеет правовых оснований для оказания данной услуги как на платной, так и на безвозмездной основе.

Вместе с тем, согласно пункту 3 статьи 162 Экологического Кодекса Республики Казахстан, производителями метеорологической информации являются Национальная гидрометеорологическая служба, поставщики аэронавигационного обслуживания, ведомственные метеорологические службы Вооруженных Сил Республики Казахстан, юридические лица, а также индивидуальные предприниматели, осуществляющие производство метеорологической информации. Таким образом, при наличии необходимых исходных данных, расчеты специализированных показателей могут быть выполнены любой стороной профильной организацией.

Информация общего назначения, которая может послужить основой для дальнейших расчетов, находится в открытом доступе на официальном сайте РГП «Казгидромет» (http://ecodata.kz:3838/dm_climat_ru).

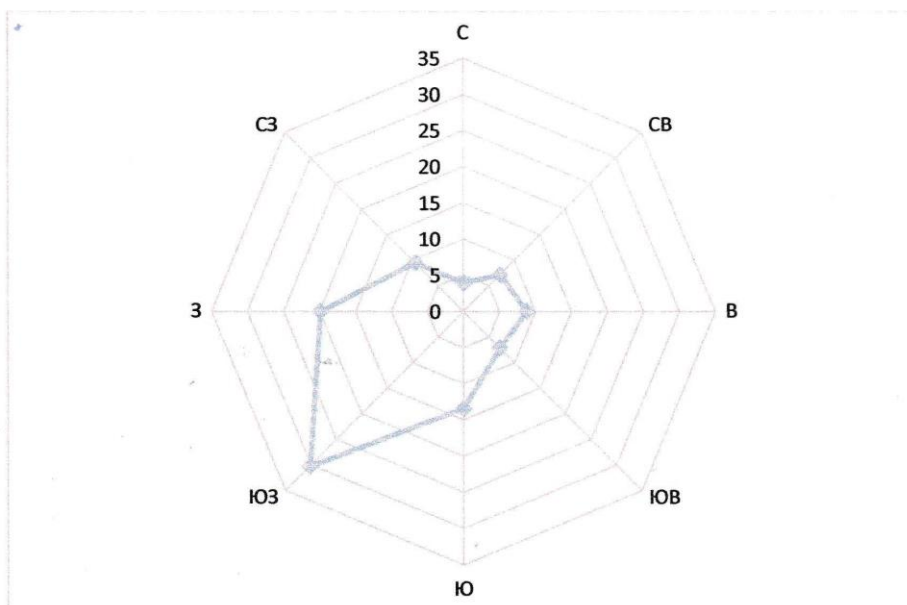
** В п.3 приведены данные о повторяемости различных скоростей ветра, вычисленные в процентах от общего числа наблюдений за каждый месяц и год. Данные получены непосредственно путем подсчета из рядов наблюдений за все сроки за период 1966-2000 гг. с точностью до 0,1%, при повторяемости менее 0,05% отмечается 0,0%.*

В.А.

**Метеорологическая информация по данным наблюдений
метеостанции Кокшетау за 2024 год**

1. Средняя скорость ветра за год: 4,0 м/с;
2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца +26,7°C (июнь);
3. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца -17,7°C (февраль);
4. Годовая повторяемость (%) направления ветра и штилей (среднегодовая роза ветров).

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	0	3	9	12	22	29	19	6	4
Февраль	1	0	5	10	16	33	26	9	8
Март	3	1	3	7	15	46	22	3	4
Апрель	4	7	16	9	10	30	17	7	5
Май	7	16	10	7	15	19	17	9	3
Июнь	4	6	10	9	18	27	15	11	5
Июль	12	18	9	7	8	16	13	17	3
Август	3	7	4	5	15	27	26	13	3
Сентябрь	10	8	11	1	2	16	29	23	10
Октябрь	2	17	18	10	5	28	14	6	19
Ноябрь	0	2	8	4	14	45	22	5	11
Декабрь	1	1	2	4	21	47	19	5	4
Год	4	7	9	7	13	30	20	10	7



5. Максимальная скорость ветра за зимний период: 25 м/с;
6. Количество дней с устойчивым снежным покровом (2023-2024г.г.): 128;
7. Количество дней с жидкими осадками за год: 129.

Приложение 6. ЛИЦЕНЗИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

16009885



ЛИЦЕНЗИЯ

20.06.2016 года

01843P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Республиканский научно- производственный и инф ормационный центр "Казэкология "

050010, Республика Казахстан, г.Алматы, УЛИЦА АЙТЕКЕ БИ, дом № 36.,
БИН: 940740000129

(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

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

(уполномоченное лицо)

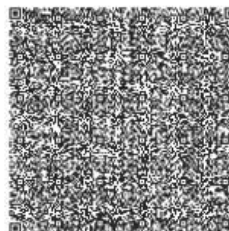
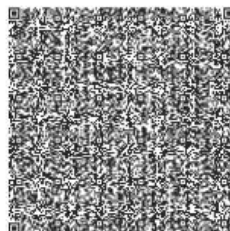
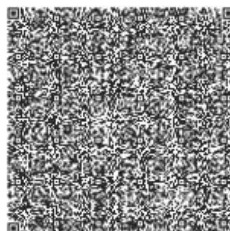
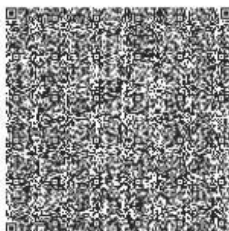
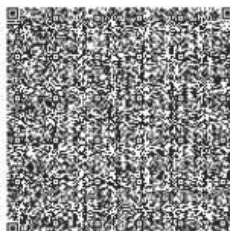
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

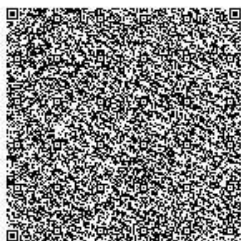
Дата первичной выдачи 16.11.2007

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана







ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01843Р

Дата выдачи лицензии 20.06.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной 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 "Республиканский научно- производственный и информационный центр "Казэкология"

050010, Республика Казахстан, г.Алматы, УЛИЦА АЙТЕКЕ БИ, дом № 36.,
БИН: 940740000129

(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

Товарищество с ограниченной ответственностью Республиканский научно-производственный и информационный центр "Казэкология" Республика Казахстан, 050010, г.Алматы, ул.Айтеке би,36 БИН 940740000129

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

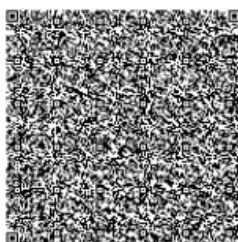
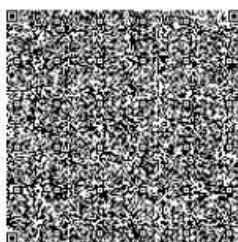
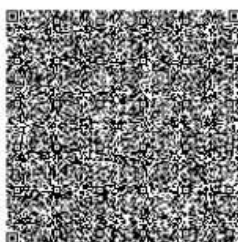
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛ ФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Осыздықтан өзгешеліктерді тексеру және өзгерістерді ескерту мақсатында құрастырылған Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 желтоқсандағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес жасалған техникалық құжаттың нысаны болып табылады. Дәлелді құжаттың сәйкестігі туралы 1-ші және 7-ші бабының 1 тармағындағы ережелерді оқып, тексеру қажет.

Приложение 7 Копия Протокола общественных слушаний

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -161.0 м, Y= -66.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7523260 доли ПДКмр |
| 0.3009304 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 135 град.

и скорости ветра 3.13 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                               |      |     |        |           |          |         |               |
|-----------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ном.                                                            | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коефф.влияния |
| ---- Ист.- ---- М-(Mq)-- C[доли ПДК]- ----- ----- ----b=C/M---- |      |     |        |           |          |         |               |
| 1                                                               | 6004 | П1  | 0.0319 | 0.7523260 | 100.00   | 100.00  | 23.5691109    |
| -----                                                           |      |     |        |           |          |         |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)    |      |     |        |           |          |         |               |
| ~~~~~                                                           |      |     |        |           |          |         |               |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 244

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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2226.8 м, Y= -2399.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012988 доли ПДКмр |  
| 0.0005195 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 315 град.

и скорости ветра 10.30 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
---- Ист.- ---- М-(Mq)-- C[доли ПДК]- ----- ----- ----b=C/M----							
1	6004	П1	0.0319	0.0007887	60.73	60.73	0.024710139
2	6006	П1	0.0203	0.0005101	39.27	100.00	0.025189709

~~~~~							

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 195

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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 816.7 м, Y= -628.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0093192 доли ПДКмр |  
| 0.0037277 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 300 град.

и скорости ветра 10.30 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|---|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коефф.влияния |
| ---- Ист.- ---- М-(Mq)-- C[доли ПДК]- ----- ----- ----b=C/M---- | | | | | | | |
| 1 | 6004 | П1 | 0.0319 | 0.0056055 | 60.15 | 60.15 | 0.175609410 |
| 2 | 6006 | П1 | 0.0203 | 0.0037137 | 39.85 | 100.00 | 0.183394581 |
| ----- | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|----|-------|---------|---------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | г/с |
| 6004 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | -115.94 | -110.88 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0039882 |
| 6006 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | -61.61 | -90.98 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003056 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|----------|-----|------------|-------|-----|--|------------------------|------|----------|-----|------------|-------|-----|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | | | | | | | | | | |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, | | | | | | | | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | | Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | |
| п/п | Ист. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | п/п | Ист. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | |
| 1 | 6004 | 0.003988 | П1 | 42.733391 | 0.50 | 5.7 | | 1 | 6004 | 0.003988 | П1 | 42.733391 | 0.50 | 5.7 | |
| 2 | 6006 | 0.000306 | П1 | 3.274491 | 0.50 | 5.7 | | 2 | 6006 | 0.000306 | П1 | 3.274491 | 0.50 | 5.7 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= 0.004294 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 46.007881 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6250х6000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.3(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -536, Y= -66

размеры: длина(по X)= 6250, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 250

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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -161.0 м, Y= -66.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 3.7599330 доли ПДКмр |
| | | 0.0375993 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 135 град.

и скорости ветра 3.13 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|------|------|----------|--------------|----------|---------|----------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6004 | П1 | 0.003988 | 3.7599330 | 100.00 | 100.00 | 942.7644653 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) | | | | | | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 244
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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2226.8 м, Y= -2399.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042627 доли ПДКмр |
| 0.0000426 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 314 град.  
и скорости ветра 10.30 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Кэфф.влияния
1	6004	П1	0.003988	0.0039616	92.94	92.94	0.993341863
2	6006	П1	0.00030560	0.0003011	7.06	100.00	0.985117316

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :318 Акмолинская область.  
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 195  
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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 790.2 м, Y= -670.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0306087 доли ПДКмр |  
| 0.0003061 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 302 град.
и скорости ветра 10.30 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сумма % | Кэфф.влияния |
|------|------|-----|------------|-----------|-----------|---------|--------------|
| 1 | 6004 | П1 | 0.003988 | 0.0284566 | 92.97 | 92.97 | 7.1352067 |
| 2 | 6006 | П1 | 0.00030560 | 0.0021520 | 7.03 | 100.00 | 7.0420437 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :318 Акмолинская область.
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | Vl | T | Xl | Yl | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|----|-----|---------|---------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| 6004 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | -115.94 | -110.88 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003670 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :318 Акмолинская область.
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
| ~~~~~ |
| \_\_\_\_\_ Источники \_\_\_\_\_ | Их расчетные параметры \_\_\_\_\_ |

| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
|---|--------|--------------|------|--------------------|-----------|-------------|
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1 | 6004 | 0.000367 | П1 | 3.932389 | 0.50 | 5.7 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.000367 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 3.932389 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Ақмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Қокшетау ҚКД РООС тарсеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
 Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
 ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6250x6000 с шагом 250
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.3(Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Ақмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Қокшетау ҚКД РООС тарсеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
 Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
 ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -536, Y= -66
 размеры: длина(по X)= 6250, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 250
 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 10.3(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -161.0 м, Y= -66.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.3459945 долей ПДКмр |
| | | 0.0034599 мг/м3 |
| ~~~~~ | | |

Достигается при опасном направлении 135 град.
 и скорости ветра 3.13 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.- | ---- | ---М-(Мq)--- | -С-[доли ПДК]- | ----- | ----- | ----b=C/M---- |
| 1 | 6004 | П1 | 0.00036700 | 0.3459945 | 100.00 | 100.00 | 942.7642212 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.3459945 | 100.00 | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Ақмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Қокшетау ҚКД РООС тарсеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
 Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
 ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 244
 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 10.3(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2226.8 м, Y= -2399.7 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0003646 долей ПДКмр |
| | | 0.0000036 мг/м3 |
| ~~~~~ | | |

Достигается при опасном направлении 314 град.
 и скорости ветра 10.30 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.- | ---- | ---М-(Мq)--- | -С-[доли ПДК]- | ----- | ----- | ----b=C/M---- |
| 1 | 6004 | П1 | 0.00036700 | 0.0003646 | 100.00 | 100.00 | 0.993341744 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0003646 | 100.00 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
 Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
 ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 195
 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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 790.2 м, Y= -670.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026186 доли ПДКмр |
 | 0.0000262 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 град.
 и скорости ветра 10.30 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 % | Коефф. влияния |
|-----------|------|-----|------------|-----------|-----------|---------|----------------|
| 1 | 6004 | П1 | 0.00036700 | 0.0026186 | 100.00 | 100.00 | 7.1352053 |
| В сумме = | | | | 0.0026186 | 100.00 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
 ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коеффициент 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 |
|------|-----|-----|---|----|----|-----|---------|---------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| 6004 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | -115.94 | -110.88 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0002780 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
 ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | |
|---|-------|--------------|------|--------------------|----------|--------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | |
| ~~~~~ Источники ~~~~~ Их расчетные параметры ~~~~~ | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -----[м]---- |
| 1 | 6004 | 0.000278 | П1 | 1.985838 | 0.50 | 5.7 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.000278 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 1.985838 долей ПДК | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
 ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6250х6000 с шагом 250
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.3(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :318 Акмолинская область.
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -536, Y= -66
размеры: длина (по X)= 6250, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 250
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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -161.0 м, Y= -66.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1747257 доли ПДКмр |
| | | 0.0026209 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 135 град.
и скорости ветра 3.13 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 % | Коефф.влияния |
|-----------|------|-----|------------|-----------|-----------|---------|---------------|
| 1 | 6004 | П1 | 0.00027800 | 0.1747257 | 100.00 | 100.00 | 628.5095825 |
| В сумме = | | | | 0.1747257 | 100.00 | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :318 Акмолинская область.
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 244
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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2226.8 м, Y= -2399.7 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0001841 доли ПДКмр |
| | | 0.0000028 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 314 град.
и скорости ветра 10.30 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 % | Коефф.влияния |
|-----------|------|-----|------------|-----------|-----------|---------|---------------|
| 1 | 6004 | П1 | 0.00027800 | 0.0001841 | 100.00 | 100.00 | 0.662227869 |
| В сумме = | | | | 0.0001841 | 100.00 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :318 Акмолинская область.
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 195
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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 790.2 м, Y= -670.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0013224 доли ПДКмр |
| | | 0.0000198 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 град.
и скорости ветра 10.30 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 | 6004 | П1 | 0.00027800 | 0.0013224 | 100.00 | 100.00 | 4.7568040 | | |
| В сумме = | | | | 0.0013224 | 100.00 | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

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.- | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| 6006 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | -61.61 | -90.98 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0108300 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 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 См - концентрация одиночного источника, | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | |
| п/п | Ист.- | ----- | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | ---- |
| 1 | 6006 | 0.010830 | П1 | 1.934050 | 0.50 | 11.4 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.010830 г/с | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 1.934050 долей ПДК | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 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 : 6250x6000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.3(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -536, Y= -66

размеры: длина(по X)= 6250, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 250

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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -161.0 м, Y= -66.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2358293 доли ПДКмр |
| 0.0471659 мг/м3 |
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 104 град.
и скорости ветра 1.41 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 | 6006 | П1 | 0.0108 | 0.2358293 | 100.00 | 100.00 | 21.7755604 |
| В сумме = | | | | 0.2358293 | 100.00 | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 244

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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2226.8 м, Y= -2399.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013901 доли ПДКмр |
| 0.0002780 мг/м3 |
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 315 град.
и скорости ветра 3.39 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 | 6006 | П1 | 0.0108 | 0.0013901 | 100.00 | 100.00 | 0.128351972 |
| В сумме = | | | | 0.0013901 | 100.00 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 195

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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 790.2 м, Y= -670.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0075993 доли ПДКмр |
| 0.0015199 мг/м3 |
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 304 град.
и скорости ветра 10.30 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 | 6006 | П1 | 0.0108 | 0.0075993 | 100.00 | 100.00 | 0.701685488 |
| В сумме = | | | | 0.0075993 | 100.00 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись 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 | KP | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|----|-----|--------|--------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| 6006 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | -61.61 | -90.98 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0137500 |
| 6007 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | -63.82 | -31.28 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000050 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид 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 См - концентрация одиночного источника, | | | | | | | | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | | | | | | | | | |
| -п/п- -Ист.- ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]--- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 6006 | 0.013750 | П1 | 0.098220 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| 2 | 6007 | 0.00000500 | П1 | 0.000036 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= 0.013755 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.098256 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6250х6000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.3(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -536, Y= -66

размеры: длина(по X)= 6250, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 250

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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -161.0 м, Y= -66.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0119766 доли ПДКмр |
| | | 0.0598828 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 104 град.

и скорости ветра 1.41 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|------|-----|--------|--|-----------|-----------|---------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | | Вклад | Вклад в % | Сумма % |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | |
| -Ист.- -М-(Mg)- -C[доли ПДК]- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | |
| 1 | 6006 | П1 | 0.0137 | | 0.0119766 | 100.00 | 100.00 |
| ----- | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) | | | | | | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 244
 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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2226.8 м, Y= -2399.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000706 доли ПДКмр |
 | 0.0003531 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 315 град.  
 и скорости ветра 3.39 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
1	6006	П1	0.0137	0.0000706	99.97	99.97	0.005134079
В сумме = 0.0000706 99.97							
Суммарный вклад остальных = 0.0000000				0.03 (1 источник)			

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид 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 № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 195  
 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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 790.2 м, Y= -670.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003860 доли ПДКмр |  
 | 0.0019302 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 304 град.
 и скорости ветра 10.30 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|---------------------------------------|------|-----|--------|-------------------|-----------|---------|----------------|
| 1 | 6006 | П1 | 0.0137 | 0.0003859 | 99.97 | 99.97 | 0.028067414 |
| В сумме = 0.0003859 99.97 | | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000001 | | | | 0.03 (1 источник) | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|-----|-------|--------|---------|---------|------|------|------|-------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | П1 | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 6004 | п1 | 2.0 | | | 0.0 | -115.94 | -110.88 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0004444 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 | по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
 | ~~~~~ |

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|--------|----------|-------|------------------------|----------|-------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | -Ист.- | -М- | -Тип- | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |
| 1 | 6004 | 0.000444 | П1 | 0.793621 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq= 0.000444 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.793621 долей ПДК | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6250х6000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.3(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -536, Y= -66

размеры: длина (по X)= 6250, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 250

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 10.3(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -161.0 м, Y= -66.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2032876 доли ПДКмр |
| | | 0.0040658 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 135 град.

и скорости ветра 0.88 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 % | Коефф. влияния |
|-----------|--------|-----|------------|---------------|-----------|---------|----------------|
| -Ист.- | -Ист.- | -М- | -(Mq)- | -C[доли ПДК]- | - | - | b=C/M |
| 1 | 6004 | П1 | 0.00044440 | 0.2032876 | 100.00 | 100.00 | 457.4428101 |
| В сумме = | | | | 0.2032876 | 100.00 | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 244

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 10.3(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2226.8 м, Y= -2399.7 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0005640 доли ПДКмр |
| | | 0.0000113 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 314 град.

и скорости ветра 3.45 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 % | Коефф. влияния |
|--------|--------|-----|------------|---------------|-----------|---------|----------------|
| -Ист.- | -Ист.- | -М- | -(Mq)- | -C[доли ПДК]- | - | - | b=C/M |
| 1 | 6004 | П1 | 0.00044440 | 0.0005640 | 100.00 | 100.00 | 1.2690330 |

| В сумме = 0.0005640 100.00 |
~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.  
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 195  
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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 790.2 м, Y= -670.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0029317 доли ПДКмр
		0.0000586 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 302 град.
и скорости ветра 10.30 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 % | Коефф.влияния |
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Мг) | С (доли ПДК) | | | b=C/M |
| 1 | 6004 | П1 | 0.00044440 | 0.0029317 | 100.00 | 100.00 | 6.5969329 |
| В сумме = 0.0029317 100.00 | | | | | | | |

~~~~~

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.  
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
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 (Ф): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6005	П1	2.0				0.0	-170.60	-114.04	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.5559889

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.  
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 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 См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6005	0.555989	П1	99.289948	0.50	11.4		1	6005	0.555989	П1	99.289948	0.50	11.4	
~~~~~															
Суммарный Мq= 0.555989 г/с															
Сумма См по всем источникам = 99.289948 долей ПДК															
~~~~~															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
~~~~~															

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.  
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 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 : 6250х6000 с шагом 250  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.3(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :318 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
 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 на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -536, Y= -66  
 размеры: длина(по X)= 6250, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 250  
 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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -161.0 м, Y= -66.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 36.2544594 доли ПДКмр
	7.2508920 мг/м3

Достигается при опасном направлении 191 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
И-Ист.	И-Ист.	И-Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6005	П1	0.5560	36.2544594	100.00	100.00	65.2071457

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :318 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
 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 жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 244  
 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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2226.8 м, Y= -2399.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0694792 доли ПДКмр
	0.0138958 мг/м3

Достигается при опасном направлении 314 град.  
 и скорости ветра 3.50 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
И-Ист.	И-Ист.	И-Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6005	П1	0.5560	0.0694792	100.00	100.00	0.124964967
В сумме =				0.0694792	100.00		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :318 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
 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 № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 195  
 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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1182.8 м, Y= 238.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3626200 доли ПДКмр
	0.0725240 мг/м3

Достигается при опасном направлении 109 град.

и скорости ветра 10.30 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.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	С [доли ПДК]	С [доли ПДК]	b=C/M
1	6005	П1	0.5560	0.3626200	100.00	100.00	0.652207136
В сумме =				0.3626200	100.00		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :318 Акмолинская область.  
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6005	П1	2.0				0.0	-170.60	-114.04	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	3.473346

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :318 Акмолинская область.  
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 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 См - концентрация одиночного источника,									
расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~ Источники ~~~~~ Их расчетные параметры ~~~~~									
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
п/п-Ист.	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	---	[м]	-----	[М]	---
1	6005	3.473346	П1	206.759705	0.50	11.4			
Суммарный Мq= 3.473346 г/с									
Сумма См по всем источникам = 206.759705 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :318 Акмолинская область.
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6250x6000 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.3(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :318 Акмолинская область.
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -536, Y= -66
размеры: длина(по X)= 6250, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 250
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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -161.0 м, Y= -66.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 75.4956665 долей ПДКмр |

| 45.2974017 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 191 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 % | Коефф.влияния |
| ----              | Ист. | ---- | М- (Mq) | ----       | С [доли ПДК] | -----   | -----         |
| ----              | Ист. | ---- | М- (Mq) | ----       | С [доли ПДК] | -----   | -----         |
| 1                 | 6005 | П1   | 3.4734  | 75.4956665 | 100.00       | 100.00  | 21.7356911    |

~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :318 Акмолинская область.
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 244
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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2226.8 м, Y= -2399.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1446822 доли ПДКмр
		0.0868093 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 314 град.  
и скорости ветра 3.50 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 % | Коефф.влияния |
| ----              | Ист. | ---- | М- (Mq) | ----      | С [доли ПДК] | -----   | -----         |
| ----              | Ист. | ---- | М- (Mq) | ----      | С [доли ПДК] | -----   | -----         |
| 1                 | 6005 | П1   | 3.4734  | 0.1446822 | 100.00       | 100.00  | 0.041654948   |

~~~~~

В сумме =				0.1446822	100.00		
-----------	--	--	--	-----------	--------	--	--

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :318 Акмолинская область.  
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
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 № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 195  
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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1182.8 м, Y= 238.8 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.7551138 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.4530683 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 109 град.
и скорости ветра 10.30 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 %	Коефф.влияния
----	Ист.	----	М- (Mq)	----	С [доли ПДК]	-----	-----
----	Ист.	----	М- (Mq)	----	С [доли ПДК]	-----	-----
1	6005	П1	3.4734	0.7551138	100.00	100.00	0.217402160

~~~~~

|           |  |  |  |           |        |  |  |
|-----------|--|--|--|-----------|--------|--|--|
| В сумме = |  |  |  | 0.7551138 | 100.00 |  |  |
|-----------|--|--|--|-----------|--------|--|--|

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :318 Акмолинская область.
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коефициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коефициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6007	П1	2.0				0.0	-63.82	-31.28	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000022

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :318 Акмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
 ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм
-п/п-	-Ист.-	-	-	-доли ПДК-	-[м/с]-	-[м]-
1	6007	0.00000217	П1	0.000774	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq= 0.00000217 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000774 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 :318 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6250х6000 с шагом 250  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.3(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :318 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :318 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :318 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :318 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
6005	П1	2.0				0.0	-170.60	-114.04	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.2817597

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код		М		Тип		См		Ум		Хм				
-п/п-		-Ист.-		-----		----		-доли ПДК -		--[м/с]--		----		[м]---	
1	6005		0.281760		П1		100.634766		0.50		11.4				
~~~~~															
Суммарный Мq= 0.281760 г/с															
Сумма См по всем источникам = 100.634766 долей ПДК															
-----															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6250x6000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.3(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -536, Y= -66

размеры: длина (по X)= 6250, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 250

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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -161.0 м, Y= -66.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 36.7454987 долей ПДКмр
	3.6745499 мг/м3

Достигается при опасном направлении 191 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 %	Коефф.влияния							
----		-Ист.-		----		-М(Мг)--		-C[доли ПДК]-		-----		-----		----	
1	6005		П1		0.2818		36.7454987		100.00		100.00		130.4141693		

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 244  
 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 10.3 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2226.8 м, Y= -2399.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0704202 доли ПДК_{мр} |  
 | 0.0070420 мг/м³ |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 314 град.
 и скорости ветра 3.50 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 % | Коефф. влияния |
|-----------|-------|-------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 6005 | П1 | 0.2818 | 0.0704202 | 100.00 | 100.00 | 0.249929711 |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| В сумме = | | | | 0.0704202 | 100.00 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 195

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 10.3 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1182.8 м, Y= 238.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3675314 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.0367531 мг/м<sup>3</sup> |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 109 град.  
 и скорости ветра 10.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6005	П1	0.2818	0.3675314	100.00	100.00	1.3044131
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
В сумме =				0.3675314	100.00		

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК_{мр} для примеси 1401 = 0.35 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
6005	П1	2.0				0.0	-170.60	-114.04	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	1.091683

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК_{мр} для примеси 1401 = 0.35 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6005	1.091683	П1	111.403244	0.50	11.4									

Суммарный Мq=	1.091683 г/с
Сумма См по всем источникам =	111.403244 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :318 Акмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6250x6000 с шагом 250
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.3(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :318 Акмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -536, Y= -66
 размеры: длина (по X)= 6250, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 250
 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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -161.0 м, Y= -66.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 40.6774750 доли ПДКмр
	14.2371160 мг/м3

Достигается при опасном направлении 191 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 %	Коефф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	6005	П1	1.0917	40.6774750	100.00	100.00	37.2613525

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :318 Акмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 244
 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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2226.8 м, Y= -2399.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0779556 доли ПДКмр
	0.0272844 мг/м3

Достигается при опасном направлении 314 град.
 и скорости ветра 3.50 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 %	Коефф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	6005	П1	1.0917	0.0779556	100.00	100.00	0.071408793
В сумме =				0.0779556	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 195
 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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1182.8 м, Y= 238.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4068594 доли ПДКмр |
 | 0.1424008 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 109 град.
 и скорости ветра 10.30 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 %	Коефф. влияния	b=C/M	
1	6005	П1	1.0917	0.4068594	100.00	100.00	0.372691035		
В сумме =				0.4068594	100.00				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :318 Акмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6005	П1	2.0				0.0	-170.60	-114.04	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	3.402778

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :318 Акмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным							
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,							
расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.	[доли ПДК]		[м/с]		[м]	
1	6005	3.402778	П1	121.535385	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный Мq= 3.402778 г/с							
Сумма См по всем источникам = 121.535385 долей ПДК							
~~~~~							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :318 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)  
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6250x6000 с шагом 250  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.3(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :318 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:26  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)  
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -536, Y= -66  
 размеры: длина (по X)= 6250, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 250  
 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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -161.0 м, Y= -66.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 44.3770981 доли ПДКмр |  
 | 44.3770981 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 191 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 % | Кэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|------------|-----------|---------|---------------|
| 1 | 6005 | П1 | 3.4028 | 44.3770981 | 100.00 | 100.00 | 13.0414238 |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :318 Акмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:27
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 244
 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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2226.8 м, Y= -2399.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0850456 доли ПДКмр |
 | 0.0850456 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 314 град.  
 и скорости ветра 3.50 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 %	Кэфф. влияния
1	6005	П1	3.4028	0.0850456	100.00	100.00	0.024992984
В сумме =				0.0850456	100.00		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :318 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:27  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)  
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 195  
 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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1182.8 м, Y= 238.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4438633 доли ПДКмр |  
 | 0.4438633 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 109 град.
 и скорости ветра 10.30 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 % | Кэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------|---------------|
| 1 | 6005 | П1 | 3.4028 | 0.4438633 | 100.00 | 100.00 | 0.130441368 |

| В сумме = 0.4438633 100.00 |
| ~~~~~ |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:27
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
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 | Н | 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 |
| 6003 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | -113.16 | -68.38 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.6807407 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
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 См - концентрация одиночного источника, | | | | | | | | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники Их расчетные параметры | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | | | | | | | | | |
| -п/п- | -Ист.- | - | - | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- | | | | | | | | | |
| 1 | 6003 | 0.680741 | П1 | 24.313690 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= 0.680741 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 24.313690 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6250x6000 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.3 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.
Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:27
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -536, Y= -66
размеры: длина (по X)= 6250, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 250
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 10.3 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -161.0 м, Y= -66.0 м

| | | |
|--|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 9.1344442 доли ПДКмр |
| | | 9.1344442 мг/м3 |
| ~~~~~ | | |
| Достигается при опасном направлении 93 град. | | |

и скорости ветра 0.77 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 % | Коефф.влияния |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| И-ст. | М | М | (Mq) | С | [доли ПДК] | б=C/М | ----- |
| 1 | 6003 | П1 | 0.6807 | 9.1344442 | 100.00 | 100.00 | 13.4183836 |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:27

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (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 жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 244

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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2226.8 м, Y= -2399.7 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0171161 доли ПДКмр |
| | | 0.0171161 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 315 град.
и скорости ветра 3.47 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 % | Коефф.влияния |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| И-ст. | М | М | (Mq) | С | [доли ПДК] | б=C/М | ----- |
| 1 | 6003 | П1 | 0.6807 | 0.0171161 | 100.00 | 100.00 | 0.025143329 |
| В сумме = | | | | 0.0171161 | 100.00 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:27

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (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 № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 195

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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 816.7 м, Y= -628.6 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0868391 доли ПДКмр |
| | | 0.0868391 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 10.30 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 % | Коефф.влияния |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| И-ст. | М | М | (Mq) | С | [доли ПДК] | б=C/М | ----- |
| 1 | 6003 | П1 | 0.6807 | 0.0868391 | 100.00 | 100.00 | 0.127565622 |
| В сумме = | | | | 0.0868391 | 100.00 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:27

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 | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|-------|-----|-----|---|-----|------|-------|---------|---------|------|------|------|-----|------|-----|----------|
| И-ст. | М | М | М | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | град | г/с | г/с | г/с | г/с |
| 6005 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | -170.60 | -114.04 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 1.445833 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:27
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | |
|---|------|----------|------------------------|------------|------|-----|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- -Ист.- ----- ---- -[доли ПДК]- ---[м/с]-- ----[м]--- | | | | | | |
| 1 | 6005 | 1.445833 | П1 | 309.840820 | 0.50 | 5.7 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq= 1.445833 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 309.840820 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:27
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6250x6000 с шагом 250
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.3(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:27
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -536, Y= -66
 размеры: длина (по X)= 6250, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 250
 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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -161.0 м, Y= -66.0 м

| | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 40.5855331 доли ПДКмр |
| | 20.2927666 мг/м3 |
| ~~~~~ | |

Достигается при опасном направлении 191 град.
 и скорости ветра 1.28 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.- | -Ист.- | -Ист.- | -Ист.- | -Ист.- | -Ист.- | -Ист.- | -Ист.- |
| 1 | 6005 | П1 | 1.4458 | 40.5855331 | 100.00 | 100.00 | 28.0707512 |
| ~~~~~ | | | | | | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.
 Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:27
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 244
 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 10.3(Умр) м/с

стр.127

| | | | | | | |
|---|------|----------|----|------------|------|-----|
| 2 | 6002 | 1.656000 | П1 | 591.465576 | 0.50 | 5.7 |
| 3 | 6004 | 0.000456 | П1 | 0.162867 | 0.50 | 5.7 |

~~~~~

Суммарный Мq= 1.752456 г/с

Сумма См по всем источникам = 625.916260 долей ПДК

-----

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 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 : 6250x6000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.3(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:27

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -536, Y= -66

размеры: длина(по X)= 6250, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 250

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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -161.0 м, Y= -66.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 464.4661865 доли ПДКмр
	139.3398615 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 20 град.

и скорости ветра 0.50 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 % | Коефф.влияния |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 6002 | П1 | 1.6560 | 463.3741760 | 99.76 | 99.76 | 279.8153076 |
| В сумме = | | | | 463.3741760 | 99.76 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 1.0920105 | 0.24 (2 источника) | | |

~~~~~

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :318 Акмолинская область.

Объект :0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:27

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 244

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 10.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2226.8 м, Y= -2399.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0559273 доли ПДКмр
	0.0167782 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 314 град.

и скорости ветра 10.30 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 % | Коефф. влияния |
| Ист. | М | Мг | С | доли ПДК | б=C/М | | |
| 1 | 6002 | П1 | 1.6560 | 0.0529064 | 94.60 | 94.60 | 0.031948298 |
| 2 | 6001 | П1 | 0.0960 | 0.0030058 | 5.37 | 99.97 | 0.031310283 |
| В сумме = | | | | 0.0559122 | 99.97 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000151 | 0.03 | (1 источник) | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 318 Акмолинская область.

Объект : 0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.06.2026 17:27

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 № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 195

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 10.3 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1152.0 м, Y= 316.7 м

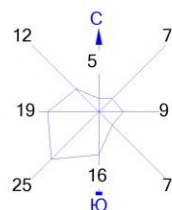
| | |
|---|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация Cs= | 0.4190513 доли ПДКмр |
| | 0.1257154 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 111 град.
и скорости ветра 10.30 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 % | Коефф. влияния |
| Ист. | М | Мг | С | доли ПДК | б=C/М | | |
| 1 | 6002 | П1 | 1.6560 | 0.3960476 | 94.51 | 94.51 | 0.239159167 |
| 2 | 6001 | П1 | 0.0960 | 0.0229073 | 5.47 | 99.98 | 0.238618210 |
| В сумме = | | | | 0.4189549 | 99.98 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000963 | 0.02 | (1 источник) | |

Город : 318 Акмолинская область
 Объект : 0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

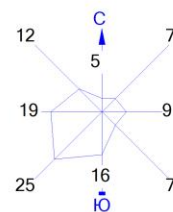
0 250 750м.
 Масштаб 1:25000

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.189 ПДК
- 0.376 ПДК
- 0.564 ПДК
- 0.677 ПДК

Макс концентрация 0.752326 ПДК достигается в точке $x = -161$ $y = -66$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.13 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6250 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 26×25
 Расчет на существующее положение.

Город : 318 Акмолинская область
 Объект : 0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

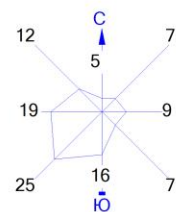
0 250 750м.
 Масштаб 1:25000

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.942 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.881 ПДК
- 2.820 ПДК
- 3.384 ПДК

Макс концентрация 3.759933 ПДК достигается в точке $x = -161$ $y = -66$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.13 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6250 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 26×25
 Расчет на существующее положение.

Город : 318 Акмолинская область
 Объект : 0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

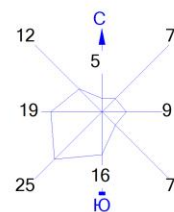
0 250 750м.
 Масштаб 1:25000

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.087 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.173 ПДК
- 0.260 ПДК
- 0.311 ПДК

Макс концентрация 0.3459945 ПДК достигается в точке $x = -161$ $y = -66$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.13 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6250 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 26×25
 Расчет на существующее положение.

Город : 318 Акмолинская область
 Объект : 0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

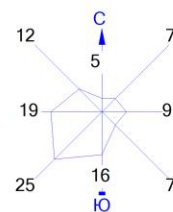
0 250 750м.
 Масштаб 1:25000

Изолинии в долях ПДК

- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.087 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.131 ПДК
- 0.157 ПДК

Макс концентрация 0.1747257 ПДК достигается в точке $x = -161$ $y = -66$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.13 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6250 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 26×25
 Расчет на существующее положение.

Город : 318 Акмолинская область
 Объект : 0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

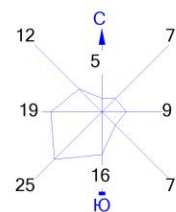
0 250 750м.
 Масштаб 1:25000

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.118 ПДК
- 0.177 ПДК
- 0.212 ПДК

Макс концентрация 0.2358293 ПДК достигается в точке $x = -161$ $y = -66$
 При опасном направлении 104° и опасной скорости ветра 1.41 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6250 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 26×25
 Расчет на существующее положение.

Город : 318 Акмолинская область
 Объект : 0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

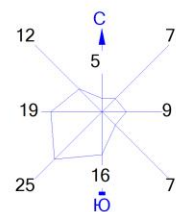
0 250 750м.
 Масштаб 1:25000

Изолинии в долях ПДК

- 0.0030 ПДК
- 0.0060 ПДК
- 0.0090 ПДК
- 0.011 ПДК

Макс концентрация 0.0119766 ПДК достигается в точке $x = -161$ $y = -66$
 При опасном направлении 104° и опасной скорости ветра 1.41 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6250 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 26×25
 Расчёт на существующее положение.

Город : 318 Акмолинская область
 Объект : 0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

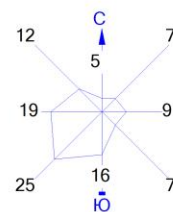
0 250 750м.
 Масштаб 1:25000

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК
- 0.153 ПДК
- 0.183 ПДК

Макс концентрация 0.2032876 ПДК достигается в точке $x = -161$ $y = -66$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.88 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6250 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 26×25
 Расчет на существующее положение.

Город : 318 Акмолинская область
 Объект : 0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

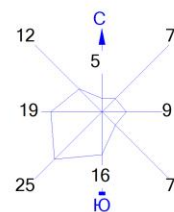
0 250 750м.
 Масштаб 1:25000

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 9.097 ПДК
- 18.150 ПДК
- 27.202 ПДК
- 32.634 ПДК

Макс концентрация 36.2544594 ПДК достигается в точке $x = -161$ $y = -66$
 При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6250 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 26×25
 Расчет на существующее положение.

Город : 318 Акмолинская область
 Объект : 0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

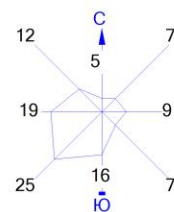
0 250 750м.
 Масштаб 1:25000

Изолнии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 18.944 ПДК
- 37.795 ПДК
- 56.645 ПДК
- 67.955 ПДК

Макс концентрация 75.4956665 ПДК достигается в точке $x = -161$ $y = -66$
 При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6250 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 26×25
 Расчет на существующее положение.

Город : 318 Акмолинская область
 Объект : 0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

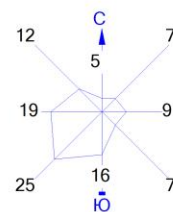
0 250 750м.
 Масштаб 1:25000

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 9.221 ПДК
- 18.396 ПДК
- 27.571 ПДК
- 33.076 ПДК

Макс концентрация 36.7454987 ПДК достигается в точке $x = -161$ $y = -66$
 При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6250 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 26×25
 Расчет на существующее положение.

Город : 318 Акмолинская область
 Объект : 0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

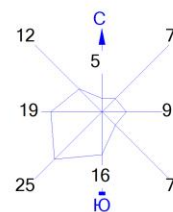
0 250 750м.
 Масштаб 1:25000

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 10.207 ПДК
- 20.364 ПДК
- 30.521 ПДК
- 36.615 ПДК

Макс концентрация 40.677475 ПДК достигается в точке $x = -161$ $y = -66$
 При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6250 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 26×25
 Расчет на существующее положение.

Город : 318 Акмолинская область
 Объект : 0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
 Масштаб 1:25000

Изолнии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 11.136 ПДК
- 22.216 ПДК
- 33.297 ПДК
- 39.945 ПДК

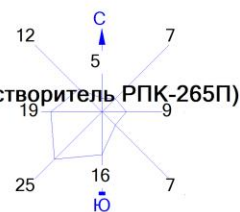
Макс концентрация 44.3770981 ПДК достигается в точке $x = -161$ $y = -66$
 При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6250 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 26×25
 Расчёт на существующее положение.

Город : 318 Акмолинская область

Объект : 0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)
(10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

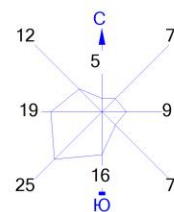
0 250 750м.
Масштаб 1:25000

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.292 ПДК
- 4.573 ПДК
- 6.854 ПДК
- 8.222 ПДК

Макс концентрация 9.1344442 ПДК достигается в точке $x = -161$ $y = -66$
При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 0.77 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6250 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 26\*25
Расчёт на существующее положение.

Город : 318 Акмолинская область
 Объект : 0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
 Масштаб 1:25000

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 10.157 ПДК
- 20.300 ПДК
- 30.443 ПДК
- 36.528 ПДК

Макс концентрация 40.5855331 ПДК достигается в точке $x = -161$ $y = -66$
 При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 1.28 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6250 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 26×25
 Расчет на существующее положение.

Город : 318 Акмолинская область

Объект : 0004 Алтынтау Кокшетау ККД РООС рассеивание Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
Масштаб 1:25000

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 116.139 ПДК
- 232.248 ПДК
- 348.357 ПДК
- 418.022 ПДК

Макс концентрация 464.4661865 ПДК достигается в точке $x = -161$ $y = -66$
При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6250 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 26×25
Расчёт на существующее положение.