

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

в составе проектной документации намечаемой деятельности
«Расширение птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год,
по адресу: Павлодарская область, город Аксу, Кызылжарский
сельский округ, село Кызылжар, ул. Акдала, здание 12»

Исполнительный директор
ТОО «Кызылжар-Кус KZ»



Рахимов Е.Е.

Исполнительный директор
ТОО «Экологический центр-РВ»



Короткова Ю.В.

г. Павлодар, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	4
	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	6
1.	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	12
2.	МЕСТО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	13
3.	СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	15
	3.1. Краткая характеристика местных физико-географических и климатических условий района	15
	3.2. Состояние компонентов окружающей среды по информационным данным	17
	3.3. Состояние животного и растительного мира	18
	3.4. Состояние социально-экономической среды	20
4.	ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	21
5.	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ	22
6.	ИНФОРМАЦИЯ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	34
7.	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	34
	7.1. Воздействие на атмосферный воздух	34
	7.2. Воздействие на водные ресурсы	36
	7.3. Воздействие на почвы	41
	7.4. Воздействие на недра	42
	7.5. Воздействие на растительный и животный мир	43
	7.6. Физические воздействия	44
8.	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	45
9.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	52
10.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	55
	10.1. Характеристика и объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	55
	10.2. Характеристика и объемы накопления и захоронения отходов производства и потребления	89
11.	ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ ПРЕДОВРАЩЕНИЮ	107
12.	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	111
13.	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	112
14.	ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	121
15.	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	122
16.	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ	122
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
1.	Правоустанавливающие документы на земельный участок	

2.	Ситуационная карта-схема района расположения площадки ТОО «Кызылжар-Кус KZ» и объектов проектирования	
3.	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	
4.	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	
5.	Результаты моделирования процесса рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с картами изолиний	
6.	Лицензия МООС РК ТОО «Экологический центр - PV» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разработан проект Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду в составе проектной документации намечаемой деятельности «Расширение птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год, по адресу: Павлодарская область, город Аксу, Кызылжарский сельский округ, село Кызылжар, ул. Акдала, здание 12».

В заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ26VWF00501277 от 26.01.2026 г. имеются выводы о необходимости или отсутствии проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с п.26 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280. Далее - Инструкция), в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляет возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п.25 Инструкции. Так, в ходе изучения материалов Заявления о намечаемой деятельности установлено наличие возможных воздействий на окружающую среду, предусмотренные в п.25 Инструкции, а именно:

- деятельность предусматривается в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
- имеются возможные риски загрязнения земель или водных объектов (подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- хозяйственная деятельность может привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.
- может оказать потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.

По каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки его существенности.

Также, согласно пп.8 п.29 Инструкции, оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность, предусмотренная разделом 2 приложения 1 к Кодексу, кроме видов деятельности, указанных в пункте 10.31 указанного

раздела, планируется в черте населенного пункта или его пригородной зоны.

Кроме того, оценка воздействия на окружающую среду является обязательной на основании норм п.1 и п.2 ст.65 ЭК РК.

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.

Содержание и состав Отчета определялись требованиями «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» с учетом расположения, категории опасности, масштабности и значимости объекта намечаемой деятельности.

В Отчете определены потенциально возможные виды воздействия намечаемой деятельности, направления изменений в компонентах окружающей среды и вызываемые ими последствия в жизни общества и природе. Объем изложения достаточен для анализа предлагаемых проектных решений с целью обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия рассматриваемого объекта.

Работа выполнена в соответствии с требованиями:

- Экологического кодекса Республики Казахстан;
- Нормативно-методической документации по охране окружающей среды, действующей на территории Республики Казахстан.

Заказчик проекта – ТОО «Кызылжар - Кус KZ».

Разработчик Отчета – ТОО «Экологический центр-PV», имеющее лицензию №01082Р от 08.08.07 года, выданную МООС Республики Казахстан, на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (приложение 6).

Адрес офиса разработчика Отчета:

Республика Казахстан, 140000, г. Павлодар, ул. Торайгырова, строение 48/1, офис 208,209, тел. 8(7182)20-00-14, 8(7182)20-77-29, 8(777)498-27-35.

Список исполнителей проекта:

№ п/п	Ответственный исполнитель, должность	Ф.И.О.	Разделы
1	Исполнительный директор, инженер-эколог	Короткова Ю.В.	1-16
2	Главный специалист, инженер-эколог	Романенко С.В.	1-16
3	Ведущий специалист, инженер-эколог	Бузько Г.В.	1-16
4	Ведущий специалист, инженер-эколог	Айтуганова Е.А.	1-16
5	Специалист, инженер-эколог	Глазунова А.Н.	1-16
6	Менеджер проектов	Ярышева А.В.	1-16

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места и затрагиваемой территории осуществления намечаемой деятельности

Место реализации объекта проектирования – Республика Казахстан, Павлодарская область, город Аксу Кызылжарский сельский округ, село Кызылжар.

Планируемая деятельность по расширению птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год будет осуществляться в пределах существующего земельного отвода ТОО «Кызылжар-Кус KZ».

Площадь земельных участков объектов птицефабрики ТОО «Кызылжар-Кус KZ» составляет 48,6918 га, площадь земельного участка для размещения и обслуживания полей фильтрации и помехохранилища составляет 66,6 га согласно акту на право частной собственности на земельный участок.

Предприятие с западной стороны граничит с площадкой по обеспечению деятельности птицефабрики, с южной стороны на расстоянии 380 м расположено село Кызылжар, с северной и восточной сторон находится пустырь. В западном направлении от площадки птицефабрики на расстоянии 1,0 км расположены поля фильтрации и помехохранилище. Река Иртыш протекает с восточной стороны на расстоянии 7,5 км от птицефабрики.

Проектируемый объект не затрагивает территории лесопарковых, курортных, санаторных, лечебно-оздоровительных, рекреационных и водоохранных зон, а также особо охраняемых природных объектов.

2. Наименование инициатора намечаемой деятельности

Наименование	Юридический адрес	Телефон	БИН
ТОО «Кызылжар - Кус KZ»	140113, Республика Казахстан, Павлодарская область, город Аксу Кызылжарский сельский округ, с. Кызылжар улица Ақдала, 12. Адрес электронной почты kzhkz.kus@gmail.com	8(71837)70-6-22, 8(7182)63-96-48	240640012320

3. Краткое описание намечаемой деятельности

Цель проекта – расширение птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год на ТОО «Кызылжар-Кус KZ».

Строительно-монтажные работы и ввод в эксплуатацию планируется в две очереди.

I очередь - 2 птичника и соответствующие вспомогательные объекты:

- птичники №№1-2;
- емкость для хранения газа – 20 м3 (1 шт.);
- санитарный пропускник – 3 шт;
- КТПН-630-10/0,4кВ – 2 шт.;
- ВЛИ-0,4кВ;
- магистральная сеть водопровода от существующего колодца;
- внутренние системы водоснабжения и канализации;
- выгребы герметичного исполнения емкостью 24 м3 (2 шт.);
- септики от санитарных приборов (2 шт. от зданий птичников, 1 шт. от здания АБК);
- пожарная сигнализация.

II очередь - 7 птичников и соответствующие вспомогательные объекты:

- птичники №№3-9;
- здание АБК размером 12х24м;
- емкость для хранения газа – 20 м3 (2 шт.), 30 м3 (1 шт.);
- внутренние системы водоснабжения и канализации;
- выгребы герметичного исполнения емкостью 24 м3 (7 шт.);
- септики от санитарных приборов (7 шт. от зданий птичников);
- пожарная сигнализация;
- реконструкция существующего здания инкубатора.

Общая производительность птицефабрики после расширения составит - 10 тыс. тонн мяса птицы в год.

4. Краткое описание воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, количественные и качественные показатели эмиссий

Атмосферный воздух.

Проектируемый объект не затрагивает территории лесопарковых, курортных, санаторных, лечебно-оздоровительных, рекреационных и водоохранных зон, а также особо охраняемых природных объектов.

В процессе строительства определено 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Данные временные источники выбросов функционируют только в период строительства, впоследствии – исключаются.

Перечень основных выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства: азота (IV) диоксид; углерод (сажа, углерод черный); сера диоксид; углерод оксид; бенз(а)пирен; керосин; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния;

железо (II, III) оксид; марганец и его соединения; олово оксид; фтористые газообразные соединения; ксилол; уайт-спирит; взвешенные частицы и т.д.

Объем выбросов на период строительства (с учетом ДВС техники) составит: I очередь - **8,9351791 тонн**, II очередь - **43,6812596 тонн**.

Объем выбросов на период строительства (без учета ДВС техники) составит: I очередь - **2,5857629 тонн**, II очередь - **9,4616134 тонн**.

В период эксплуатации осуществляются следующие операции, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферу: содержание и откорм птиц в птичниках, загрузка кормов, слив, хранение и сжигание газа и т.д.

В процессе эксплуатации I очереди проектирования определено 8 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 3 – организованных и 5 – неорганизованных.

В процессе эксплуатации II очереди – 20 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 7 – организованных и 13 – неорганизованных.

Перечень основных выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид, бутан, пропен (пропилен), аммиак, сероводород, метан, метанол, фенол, этилформиат, пропиональдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая (пуховая), пыль зерновая и т.д.

Объем выбросов на период эксплуатации (с учетом ДВС техники) составит: I очередь - **9,9178273 т/год**, II очередь - **33,391697 т/год**.

Объем выбросов на период эксплуатации (без учета ДВС техники) составит: I очередь - **9,9146093 т/год**, II очередь - **33,380549 т/год**.

С целью определения воздействия проектируемых объектов на атмосферный воздух выполнено моделирование процесса рассеивания выбросов загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках (на границе СЗЗ, в жилой зоне с. Кызылжар), создаваемые при строительстве и эксплуатации птицефабрики после расширения, составляют менее 1ПДК, что удовлетворяет санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху.

Водные ресурсы.

В период строительства на питьевые нужды рабочих планируется использовать бутилированную воду питьевого качества. На производственные нужды в период

строительства вода расходуется на гидравлические испытания сетей и трубопроводов. Вода доставляется на площадку строительства автоцистернами, хранение временного запаса – в специальных емкостях.

В период строительства образуются фекальные и производственные сточные воды. Отведение фекальных стоков будет осуществляться в туалетный блок контейнер с герметичным выгребом и последующим вывозом стоков ассенизационной машиной в очистные сооружения. Отведение сточных вод после гидравлических испытаний предусматривается в специальные емкости с последующим вывозом со строительной площадки с помощью ассенизационной машины в спецпредприятия.

В период эксплуатации птицефабрики предусмотрено использование воды для хозяйственно-бытовых и производственных нужд. Источником водоснабжения ТОО «Кызылжар-Кус КЗ» на хозяйственно-бытовые и производственные нужды являются существующие водозаборные скважины. Контроль качества хозяйственной воды осуществляется аккредитованными специализированными организациями на договорной основе.

Проектируемые объекты оборудуются системами хозяйственно-питьевого водопровода, хозяйственно-бытовой канализации. Водоснабжение зданий предусматривается от проектируемых сетей, с подключением в существующем колодце СВК.

В период эксплуатации проектируемых объектов появится дополнительная потребность в воде на хозяйственно-питьевые и технологические нужды.

ТОО «Кызылжар-Кус КЗ» имеет два выпуска сточных вод, через которые на поля фильтрации сбрасываются смешанные производственные и хозбытовые стоки: один выпуск для сброса сточных вод через трубопровод, второй выпуск – для сброса сточных вод из ассенизационной машины.

В период эксплуатации проектируемых объектов будут образовываться хозбытовые и производственные стоки, сброс которых предусмотрен в проектируемые септики и выгребы, расположенные непосредственно возле них. После сброса в выгребы и предварительного отстаивания осадка, сточные воды вывозятся ассенизационными машинами и сливаются шлангом на существующую рабочую карту полей фильтрации для биологической очистки в естественных условиях.

Отходы.

При выполнении строительно-монтажных работ по данному проекту образуются следующие виды отходов производства и потребления: упаковка, содержащая остатки

или загрязненная опасными веществами; отходы сварки; бумажная и картонная упаковка; смешанные коммунальные отходы; смешанные отходы строительства и сноса. Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в ящики и контейнеры, установленные на площадке строительства. Отходы по мере накопления рекомендуется передавать специализированному предприятию.

Общий объем образования отходов в период строительства составит:

I очередь – **286,04163 тонн**, в том числе опасных - 0,5628 тонн, неопасных 285,47883 тонн.

II очередь – **1426,92474 тонн**, в том числе опасных – 2,8139 тонн, неопасных 1424,11084 тонн.

При эксплуатации проектируемых объектов птицефабрики образуются следующие виды отходов: фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому) куриный помет; бумажная и картонная упаковка (упаковочная тара, не пригодная к использованию по назначению); лампы светодиодные отработанные (списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35); пластмассовая упаковка (отходы полипропилена, пенопласта, полиэтилена и т.п.); стекло (отходы и бой стекла); смешанные коммунальные отходы.

Общий объем образования отходов в период эксплуатации проектируемых объектов составит: I очередь – **2962,961 тонн** неопасных отходов; II очередь – **10370,42 тонн** неопасных отходов.

Отходы временно накапливаются на спец. отведенных местах с использованием герметичных контейнеров, ящиков, коробок, мешков не более 6 месяцев для последующей передачи отходов в специализированные предприятия. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

На птицефабрике ТОО «Кызылжар-Кус КЗ» имеется помехохранилище для птичьего помета. Площадь помехохранилища – 2,52 га. Площадка состоит из 2-х карт, размер которых составляет 280х45 м. Помехохранилище имеет твердое водонепроницаемое покрытие из утрамбованной глины. На помехохранилище осуществляется обеззараживание помета биотермическим методом в буртах высотой до 2,0 м. Бурт покрывается слоем ранее обеззараженного компоста. Обеззараживание помета идет за счет повышения температуры внутри навала (бурта) до 60°C. Обеззараживание длится 2-3 месяца, с момента достижения температуры внутри бурта 60°C. Обеззараженный помет обладает удобрительной ценностью, так как содержит 6,2

% общего азота, 3,5% фосфора, 2,1 % калия и поэтому может использоваться в качестве удобрения.

5. Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Для предотвращения, сокращения, смягчения воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду предусматриваются следующие мероприятия:

- доставка сыпучих материалов в период проведения строительных работ с использованием тентов;
- усиленная гидроизоляция на этапе строительства подземных конструкций и сооружений;
- максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации;
- проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования (сварка), работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- сбор отходов производства и потребления, образующихся при строительстве и эксплуатации в герметичную тару отдельно по видам;
- своевременный вывоз отходов производства и потребления в места размещения и утилизации по установленной на предприятии схеме, а также на специализированные предприятия, соответствующие экологическим требованиям;
- размещение оборудования в специальных ограждениях;
- поддержание в чистоте территории работ и прилегающих площадей;
- абсолютная герметизация всех конструктивных элементов размещения и крепления дизельных двигателей, исключая пролив горюче-смазочных материалов;
- заправка автомобильной и строительной техники за пределами промплощадки в специализированных местах, соответствующих экологическим нормам;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация должна осуществляться в соответствии со стандартами изготовителей;
- автоматизированная система управления оборудованием, что позволяет достичь его оптимальной эксплуатации, своевременного обнаружения и ликвидации возникших нарушений в работе;
- использование газа в качестве топлива для обогрева вновь проектируемых птичников, что снижает количество выбросов в атмосферный воздух и исключает

образование золошлаковых отходов;

- вывоз куриного помета на существующую площадку пометохранилища и своевременная передача обеззараженного помета в качестве удобрения;
- отведение канализационных стоков в действующий канализационный коллектор с последующим отводом (вывозом) на существующие поля фильтрации;
- осуществление производственного экологического контроля.

Здания и оборудование, предусмотренные проектными решениями по расширению птицефабрики планируется использовать в течение эксплуатации всего основного производства, намерений ликвидировать производство в ближайшем будущем, нет. Вследствие чего, меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности в рамках данного объекта не разрабатывались.

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Намечаемая деятельность – расширение птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год на ТОО «Кызылжар-Кус KZ». Строительно-монтажные работы и ввод в эксплуатацию планируется в две очереди.

I очередь - 2 птичника и соответствующие вспомогательные объекты:

- птичники №№1-2;
- емкость для хранения газа – 20 м³ (1 шт.);
- санитарный пропускник – 3 шт;
- КТПН-630-10/0,4кВ – 2 шт.;
- ВЛИ-0,4кВ;
- магистральная сеть водопровода от существующего колодца;
- внутренние системы водоснабжения и канализации;
- выгребы герметичного исполнения емкостью 24 м³ (2 шт.);
- септики от санитарных приборов (2 шт. от зданий птичников, 1 шт. от здания АБК);
- пожарная сигнализация.

Планируемая продолжительность строительно-монтажных работ I очереди один месяц 2026 г. Начало эксплуатации – 2026 год.

II очередь - 7 птичников и соответствующие вспомогательные объекты:

- птичники №№3-9;
- здание АБК размером 12х24м;
- емкость для хранения газа – 20 м³ (2 шт.), 30 м³ (1 шт.);

- внутренние системы водоснабжения и канализации;
- выгребы герметичного исполнения емкостью 24 м3 (7 шт.);
- септики от санитарных приборов (7 шт. от зданий птичников);
- пожарная сигнализация;
- реконструкция существующего здания инкубатора.

Планируемая продолжительность строительно-монтажных работ II очереди шесть месяцев 2026-2027гг. Начало эксплуатации – 2027 год.

Общая производительность птицефабрики после расширения составит - 10 тыс. тонн мяса птицы в год.

Более подробные проектные и технологические решения приведены в разделе 5.

2. МЕСТО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

Реквизиты оператора объекта:

Наименование:	ТОО «Кызылжар - Кус KZ»
Адрес:	Павлодарская область, город Аксу Кызылжарский сельский округ, село Кызылжар, улица Акдала, 12
БИН:	240640012320
Телефон:	8(71837)70-6-22, 8(7182)63-96-48

Планируемая деятельность по расширению птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год будет осуществляться в пределах существующего земельного отвода ТОО «Кызылжар-Кус KZ».

ТОО «Кызылжар-Кус KZ» имеет следующие площадки:

- площадка №1 – птицефабрика;
- площадка №2 – площадка по обеспечению деятельности птицефабрики;
- площадка №3 – помехохранилище;
- поля фильтрации.

Предприятие располагается в селе Кызылжар Павлодарской области, расположенном на левом берегу р. Иртыш в 50 км от областного центра – города Павлодара. Предприятие с западной стороны граничит с площадкой по обеспечению деятельности птицефабрики, с южной стороны на расстоянии 380 м расположено село Кызылжар, с северной и восточной сторон находится пустырь.

Площадь земельных участков объектов птицефабрики ТОО «Кызылжар-Кус KZ» составляет 48,6918 га, площадь земельного участка для размещения и обслуживания

полей фильтрации и помехохранилища составляет 66,6 га согласно акту на право частной собственности на земельный участок (приложение 1).

Ландшафтно-рекреационных зон, площадей (зон) отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических организаций, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, территорий комплексной жилой застройки, граничащих с территорией птицефабрики ТОО «Кызылжар-Кус КЗ» нет.

Леса и особо охраняемые природные объекты, граничащие с площадкой расширения существующей птицефабрики отсутствуют. Территория характеризуется скудным видовым разнообразием растительных сообществ и особой фауны, отсутствием древесно-кустарниковой растительности.

Река Иртыш протекает с восточной стороны на расстоянии 7,5 км от птицефабрики. В западном направлении от площадки птицефабрики на расстоянии 1,0 км расположены поля фильтрации и помехохранилища.

Ситуационная карта-схема района размещения проектируемого объекта приведена в приложении 2.

Согласно Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 31.08.2021 г., выданному РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области» и в соответствии с Приложением 2, Раздел 2, п.4, п.п. 4.1.1. Экологического кодекса РК деятельность ТОО «Кызылжар-Кус КЗ» относится к объектам II категории (производство мяса и мясопродуктов с производственной мощностью не более 75 тонн готовой продукции в сутки).

В соответствии с Санитарно-эпидемиологическим заключением №КЗ44VBZ00064832 от 14.05.2025г. окончательный размер санитарно-защитной зоны для птицефабрики ТОО «Кызылжар-Кус КЗ» составляет не менее 300 метров, III класс санитарной классификации, размер СЗЗ для помехохранилища составляет 1000 м, санитарный разрыв для полей фильтрации – 300 м. Для площадки по обеспечению деятельности птицефабрики окончательный размер СЗЗ составляет 100 м в соответствии с Санитарно-эпидемиологическим заключением №КЗ28VBZ00064829 от 14.05.2025г.

3. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Краткая характеристика местных физико-географических и климатических условий района

Территория проектируемых работ расположена в Кызылжарском сельском округе, Павлодарской области. Рельеф на участке представляет собой равнинную местность с естественным оттоком талых и дождевых вод. Почвенно-плодородный слой на участке строительства отсутствует.

Павлодарская область расположена в зонах степи и полупустыни по обеим берегам р. Иртыш. По территории области с востока на запад проходит Южно-Сибирская железнодорожная магистраль. Область граничит с севера с Омской областью, с северо-востока - Новосибирской, с востока – с Алтайским краем Российской Федерации, с юга - Восточно-Казахстанской и Карагандинской областями, с запада – Акмолинской и Северо-Казахстанской областями Республики Казахстан.

В рельефе района можно выделить два крупных элемента – низменную аккумулятивную равнину, принадлежащую Прииртышской впадине, и пойму реки Иртыш. В целом перепад высот отметок поверхности земли незначительный и не оказывает влияния на характер рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ.

Особенностью климата Павлодарской области, формирующегося под воздействием преимущественно антициклонической циркуляции воздуха, преобладание которой особенно характерно для зимних месяцев, является его резкая континентальность и сухость.

Летом рассматриваемая территория находится под влиянием сухих и горячих ветров, дующих со среднеазиатских пустынь, а зимой – холодных потоков воздуха, приходящих с Ледовитого океана. Температурный контраст между воздушными массами невелик, что обуславливает наличие ясной погоды или с незначительной облачностью. Следствием этого является поступление на дневную поверхность большого количества прямой солнечной радиации.

Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми отрицательными температурами зимнего сезона и быстрым повышением температуры воздуха в течение непродолжительного весеннего периода. Самым теплым месяцем в году является июль. Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца +27,7°. Наиболее холодный месяц – январь. Температура воздуха наиболее холодных суток -40°.

Отрицательные температуры устанавливаются в последней декаде октября и удерживаются до конца марта. Зимние оттепели сравнительно редки и бывают преимущественно в предвесенний период.

Годовая сумма осадков составляет 278 мм. Основная масса осадков выпадает в виде слабых и незначительных по величине дождей и снегопадов. По имеющимсяведениям об интенсивности дождей для г. Павлодара можно считать, что наиболее значительные дожди с суммой больше 10мм имеют, как правило, меньшую продолжительность и большую интенсивность в начале теплого периода (май – июль) и меньшую интенсивность и большую продолжительность - в его вторую половину (август - октябрь).

Летние осадки обычно полностью расходуются на увлажнение почвы, а затем теряются на испарение.

Устойчивый снежный покров образуется, как правило, в конце второй декады ноября. Ранние и редкие даты образования устойчивого снежного покрова приходятся обычно на конец октября. Наиболее поздние даты образования устойчивого снежного покрова сдвигаются на конец декабря – начало января. Таким образом, многолетняя амплитуда колебаний дат образования устойчивого снежного покрова достигает 2,5 месяца.

Ветреная погода является характерной чертой местного климата. Преобладающее направление ветра южное. Часто наблюдаются очень сильные ветры в пределах 15-19 м/с, обуславливающие возникновения снежных буранов и метелей.

Существенной особенностью, оказывающей влияние на формирование и величину местного стока рассматриваемого района, является резко выраженная засушливость территории, в условиях которой поверхностный сток происходит только при таянии снега или при интенсивных ливнях.

Дождевые атмосферные воды, составляющие в среднем за многолетний период 70-80% годовой суммы осадков, вследствие жаркого лета и большой в это время сухости почво-грунтов, поверхностного стока чаще всего не образуют, а почти полностью просачиваются и затем расходуются на испарение. Дождевой сток формируется не ежегодно, а только в отдельные годы с достаточным увлажнением во время сильных ливневых осадков.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие процесс рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты по г. Павлодар по данным филиала РГП «Казгидромет» по Павлодарской области за 2021-2025гг. и

приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, п	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т °С	+28,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т °С	-18,2
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	7
В	8
ЮВ	11
Ю	20
ЮЗ	15
З	15
СЗ	13
Штиль	6
Скорость ветра, повторяемость превышения которой (по многолетним данным) составляет 5 %, м/с	7

3.2. Состояние компонентов окружающей среды по информационным данным

Расширение птицефабрики будет выполняться на существующей площадке предприятия в пределах земельного отвода ТОО «Кызылжар-Кус KZ». На предприятии ведется постоянный мониторинг компонентов окружающей среды в соответствии с согласованной «Программой производственного экологического контроля». Текущее состояние компонентов окружающей среды на ТОО «Кызылжар-Кус KZ» не превышает предельно-допустимых показателей по результатам ежегодного производственного экологического контроля, осуществляемого на предприятии. Объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты на существующей площадке ТОО «Кызылжар-Кус KZ» отсутствуют.

Мониторинг за состоянием компонентов окружающей среды региона ежегодно осуществляется по наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы специализированными подразделениями РГП «Казгидромет».

Данные информационного бюллетеня РГП «Казгидромет» по Павлодарской области за 2025 год

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Павлодар проводятся на 7 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 5 автоматических станциях. За 2025 год качество атмосферного воздуха г. Павлодар оценивалось по индексу загрязнения атмосферного воздуха как «низкий» (ИЗА=3), по наибольшей повторяемости как «повышенный» (НП=2%); по стандартному индексу как

«высокий» уровень загрязнения (СИ=9,5). В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит оксид углерода (количество превышений ПДК за год: 783 случаев); сероводород (количество превышений ПДК за год: 488 случая); озон (количество превышений ПДК за год: 51 случай); хлористый водород (количество превышений ПДК за год: 41 случай). Максимально-разовые концентрации составили: оксиду углерода – 9,5 ПДКм.р., сероводороду – 6,4 ПДКм.р., озону – 2,1 ПДКм.р., взвешенным частицам РМ-2,5 – 1,6 ПДКм.р., хлористому водороду – 1,4 ПДКм.р., диоксиду серы – 1,4 ПДКм.р., взвешенным частицам РМ-10 – 1,3 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Павлодарской области проводились в 16 створах на 5 водных объектах (реки Ертис, Усолка, озера Сабындыколь, Жасыбай, Торайгыр). К 3-ьему классу относятся водные объекты Ертис и Усолка. Основными загрязняющими веществами в водных объектах Павлодарской области являются соединения меди. Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) За 2025 год на территории Павлодарской области случаи высокого и экстремально высокого загрязнения не обнаружены.

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7-и метеорологических станциях (Актогай, Баянаул, Ертис, Павлодар, Шарбакты, Экибастуз, Коктобе) и на 1-ом автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Аксу (ПНЗ №1). Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,00-0,34 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Павлодарской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Ертис, Павлодар, Екибастуз) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0–5,1 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

3.3 Состояние животного и растительного мира

Расширение птицефабрики будет осуществляться в пределах существующей

площадки ТОО «Кызылжар-Кус КЗ», вокруг которой уже сложилось определенное состояние растительного покрова, характеризующееся скудным видовым разнообразием флористического состава. Почвенно-плодородный слой на участке проектируемых работ отсутствует.

В районе расположения предприятия растительность отличается преобладанием узколистных дерновинных степных злаков (типчака, ковыля, тонконога) с некоторым участием степного разнотравья. Травостой неравномерный, покрытие поверхности почвы составляет 40-60%.

Район также характеризуется присутствием небольшого количества луговых трав (костер безостый, солодка уральская, пырей ползучий и др.) и кустарников (спирея, карагана). Широко распространены мелкие кустарнички: карагана, таволга, шиповник, в понижениях – лугово-степной тип растительности.

Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу растения в рассматриваемом районе отсутствуют. Планируемые работы не входят на земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

Воздействие намечаемой деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

Снос деревьев и уничтожение зеленых насаждений в пределах границ и прилегающих к участку строительства территорий рабочим проектом не предусматривается.

Участок расположения предприятия представляет собой равнинный рельеф с суглинистыми почвами, бедным растительным покровом малоприспособленным для обитания и жизни различных особей фауны.

В степях Павлодарской области имеются грызуны (степная пеструшка, заяц-беляк, сурок-байбак, суслик, тушканчик), встречаются хищники: волк, лисица, степной хорь, ласка; из птиц распространены жаворонки, перепел, утки, кулики и др. В пределах санитарно-защитной зоны предприятия обитают пресмыкающиеся - прыткая ящерица. Возможно нахождение разноцветной ящурки, щитомордника, обыкновенного ужа и степной гадюки. Из млекопитающих встречаются редко – ежи, зайцы, лисицы. По берегам низинам с высоким густым травостоем обитают землеройки. На степных участках с низким травостоем отмечено присутствие краснощеких сусликов и сурков. Наиболее широко распространены (по всем степным участкам) - большие тушканчики и степная мышовка.

Мест обитания редких, эндемичных животных, занесенных в Красную книгу на

территории объекта нет. Путей миграции и крупных ареалов обитания животных на данной территории нет. Животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях антропогенного воздействия, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц. Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения не будет.

Рабочим проектом предусмотрены соответствующие мероприятия, направленные на предотвращение негативных воздействий на растительный и животный мир.

3.4 Состояние социально-экономической среды

Кызылжар (каз. Қызылжар, до 1998 года — Заречное) — село в Иртышском районе Павлодарской области Казахстана. Расположено в 180 км к северо-западу от областного центра — Павлодара и в 10 км к северу от районного центра — Иртышска. Административный центр Кызылжарского сельского округа.

В 1954 году был организован целинный зерновой совхоз «Иртышский» на базе бывшего колхоза «Кызылжар». В 1964 году на базе совхоза была основана Павлодарская государственная опытная станция. С 1974 года — село было центральной усадьбой сельскохозяйственной семеноводческой станции «Павлодарская».

В 1985 году в селе проживали 1243 человека. В 1999 году население села составляло 1376 человек (669 мужчин и 707 женщин). По данным переписи 2009 года, в селе проживало 1443 человека (686 мужчин и 757 женщин).

Рост экономики Павлодарской области обеспечен за счет отраслей реального сектора: в промышленности - 103,6 процента, сельском хозяйстве - 120,9 процента; строительстве - 116,3 процента. Объем промышленного производства достиг 2,8 трлн тенге, а обрабатывающий сектор вырос на 8,2 процента триллионов тенге. Регион вошел в тройку лидеров страны по объему обрабатывающей промышленности и занимает пятое место по несырьевому экспорту.

Павлодарская область по-прежнему сохраняет лидерство по привлечению инвестиций и по темпам роста занимает второе место в Республике. Регион также лидирует по объему инвестиций в аграрный сектор +190,3 миллиарда тенге. Всего в работе пул из 140 инвестпроектов на 2,8 триллиона тенге с созданием свыше 10 тысяч новых рабочих мест.

Павлодарскими аграриями собрано порядка 1,1 миллиона тонн зерна, что в 3 раза больше урожая прошлого года. Благодаря комплексной господдержке площади орошения достигли 179 тысяч гектаров. Особенно важно то, что свыше 100 процентов данных

площадей орошаются с использованием влагосберегающих технологий.

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей в процессе реализации намечаемой деятельности все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование процессов и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района. Кроме того, в процессе строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта проектирования планируется привлекать рабочих соответствующей специализации, что приведет к повышению качества жизни населения района.

Реализация проекта позволит увеличить производительность птицефабрики, что окажет благоприятное воздействие на социально-экономическую ситуацию района. Ожидаемые социально-экономические воздействия в основном связаны с занятостью населения, развитием предпринимательства области и поступлением налогов в государственный бюджет.

4. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основанием для проектирования является техническое задание на проектирование, реализация проекта осуществляется за счет собственных средств ТОО «Кызылжар-Кус KZ».

В рамках намечаемой деятельности – расширение птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год на производственной площадке ТОО «Кызылжар-Кус KZ» планируется строительство новых 9-ти птичников: в I очередь - 2 птичника, во II очередь - 7 птичников, также строительство вспомогательных объектов.

Проектом предусмотрено газовое отопление птичников, что в свою очередь является альтернативным топливом, со значительно более низким выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух и исключая образование золошлаковых отходов в сравнении с углем.

Основные технические и технологические решения приняты с применением современных технологий по выращиванию птицы. Принятые проектные решения выполнены с учетом обеспечения высокой надежности работы оборудования, инженерных сетей и сооружений в соответствии с требованиями нормативных документов РК.

Деятельность по расширению птицефабрики будет осуществляться в пределах

существующего земельного отвода на территории, освоенной производственной площадке. Таким образом, других альтернатив и вариантов для достижения целей намечаемой деятельности и ее осуществления нет.

5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Проектом предусматривается монтаж технологического оборудования комплектной поставки зданий для содержания кур двух типа размеров 135х18м и 140х18м. В составе оборудования: тарелочная система кормления; кормобункер с системой гибкого шнека; система контроля подачи корма с тензодатчиками; система взвешивания птиц; система поения; система вентиляции; система охлаждения; система отопления; система климат-контроля.

Архитектурно-строительные решения

Птичники №№1,2

Птичник №1. Общая площадь зданий – 2560,0 м². Площадь застройки зданий - 2570 м². Птичник №2. Общая площадь зданий – 2642,47 м². Площадь застройки зданий - 2660,0 м².

Здания птичников представляют собой 1 этажные производственные здания размерами: птичник №1 - 135х18 м, птичник №2 - 140х18 м. Все инженерные сети системы здания разработаны данным проектом. Высота этажа 5.2 м. Здания птичников выполнены комбинированные из металлической и железобетонной части; фундамент выполнен столбчатым из монолитного бетона с закладными фундаментными болтами; фундаменты для сборного железобетона (существующий); фундаментные балки монолитные выполнены в виде ленты; колонны выполнены из сборного железобетона сечением 300х300 (существующий); колонны квадратного сечение 200х200х6; балки перекрытия из сборного железобетона (существующий); стены и кровля выполнены из сэндвич панелей толщиной 80 и 100 мм соответственно; для крепления оконных и дверных проемов предусмотрены балки фахверка из профильной трубы; перегородки выполнены из ПВХ профиля толщиной 70 мм.

Птичники №№3-9

Площадь застройки II очереди - 12240 м².

Птичники №3-9. Общая площадь зданий – 2560,0 м². Площадь застройки зданий - 2570 м².

Здание представляет собой 1 этажное производственное здание размерами по осям 135х18 мм. Все инженерные сети системы здания разработаны данным проектом.

Высота этажа 5.2 м. Здания птичников выполнены из легких стальных тонкостенных конструкции (ЛСТК); фундамент выполнен столбчатым из монолитного бетона с закладными фундаментными болтами, стаканного типа для металлической части размерами 1.3х1.3 м в плане; пространственная жесткость обеспечена связями из профильной трубы квадратного сечения по колоннами и балкам; стены и кровля выполнены из сэндвич панелей толщиной 80 и 100 мм соответственно; пол выполнен из керамогранитной плитки, цементно-песчаной стяжкой; для крепления оконных и дверных проемов предусмотрены балки фахверка из профильной трубы; перегородки выполнены из ПВХ профиля толщиной 70 мм.

Административно-бытовой корпус

Общая площадь зданий –281,2 м². Площадь застройки - 304,0м².

Здание АБК прямоугольной формы с размерами в осях 12х24 м, фундамент выполнен столбчатым из монолитного бетона с закладными фундаментными болтами, фундаментные балки монолитные; колонны двутаврового сечения; основные балки двутаврового сечения; пространственная жесткость обеспечена связями из профильной трубы квадратного сечения по колоннами и балкам; стены и кровля выполнены из сэндвич панелей толщиной 120 и 150 мм соответственно; для крепления оконных и дверных проемов предусмотрены балки фахверка из профильной трубы; перегородки выполнены из керамического рядового кирпича с армировочной сеткой, для перегородок предусмотрены фундаменты; пол выполнен из керамогранитной плитки; отделка помещений выполнена согласно назначения.

Помещение АБК оборудовано душевыми сетками и раздевалками для работников птичников.

Инкубатор

Здание представляет собой 1 этажное производственное здание размерами по осям 21,63*67,03 м. Все инженерные сети системы здания от существующих централизованных инженерных систем. Проектом предусматривается работы в помещении существующего здания инкубатора. Проектом предусмотрены следующие виды работ:

- демонтаж стеновой керамической плитки;
- демонтаж ПВХ дверных блоков;
- демонтаж потолочного покрытия от водоземulsionной краски;
- очистка поверхности профлиста;
- подготовка стен: очистка от водоземulsionной краски;

-очистка балок железобетонных.

Монтажные работы:

- монтаж перегородки из гипсокартонных листов;
- монтаж покрытий полов согласно назначения помещений;
- отделка стен и потолков;
- перекрытия из сендвич-панелей над инкубаторами;
- установка ПВХ дверных блоков.

Санитарный пропускник.

Для въезда и выезда с территории птицефабрики предусмотрено три санитарных пропускника, два для грязной зоны, один для чистой.

- фундамент выполнен из монолитного железобетона столбчатого типа;
- колонны, балки квадратного сечения из профильной трубы;
- прогоны выполнены из трубы прямоугольного сечения;
- покрытия навеса из профильного настила;
- санитарный приямок выполнен из монолитного железобетона.

Выгребы емкостью 24 м3 (9 шт.)

Планируется строительство выгребов герметичного исполнения емкостью 24 м3 для сбора стоков от уборки птичников. По мере наполнения выгребов, содержимое вывозится асс. машинами на существующие поля фильтрации. Сооружение выгребов запроектировано квадратное в плане с габаритными размерами 4х2 м. Выгреб емкостью 24 м3 относится к сооружениям III класса ответственности, со второй степенью огнестойкости. Выгреб представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию. Монолитную емкость выгребов выполнять из бетона повышенного класса В25 марки по водонепроницаемости W6. Внутреннюю поверхность монолитной емкости выгребов необходимо «зажелезнить». Гидроизоляцию днища - штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм, с наклейкой 2-х слоев рубероида на битумной мастике.

Септики от санитарных приборов (9 шт. от зданий птичников, 1 шт. от здания АБК). Здания птичников оборудуются системами хозяйственно-бытовой канализации. Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов предусматривается в колодцы (септики) объемом 7 м³. По мере наполнения септиков, содержимое вывозится асс.машинами на существующие поля фильтрации.

Электроснабжение

Категория по надежности электроснабжения II, III.

Проектом предусмотрен монтаж двух трансформаторных подстанций на напряжение 10кВ мощностью 630кВА. Проектируемые КТПН-630-10/0,4кВ устанавливаются взамен существующих идентичной мощности. В качестве распределительного устройства принято ЩО, ЩПО1 и ЩПО2.

Электроснабжение потребителей электроэнергетики операторной выполнено от распределительного устройства на напряжении 380/220 В. Линии электроснабжения выполнены кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым скрыто: в трубах, на скобах по стенам и по металлоконструкциям. Расчетная мощность электрооборудования 5,582 кВт. Электроснабжение электрообогрева выполнено от ЩС-1, установленного в операторской. Электрообогрев подключен к ЩС-1, с возможностью отключения от сигнала прибора пожарной сигнализации, в случае возникновения пожара. Электрообогрев управляется вручную, при пожаре предусмотрено автоматическое отключение электрообогрева, от сигнала прибора пожарной сигнализации. Заземление выполнить согласно проекта, полосу заземления проложить открыто. Сети электроснабжения выполняются трехпроводными. Оборудование пожарной сигнализации подключено к ЩС. В качестве щитка силового, к установке принят распределительный модульный металлический щиток с запирающим механизмом. Светильники применены принципиально нового, энергосберегающего типа, согласно нормативным требованиям санитарных норм. Вследствие этого снижено энергопотребление на 12 %.

Для обеспечения второй категории электроснабжения зданий птичников проектом принято установить дизель-генераторные установки в количестве двух штук (одна рабочая, одна резервная) во всепогодном кожухе, мощностью 100кВт каждая.

Сеть электроснабжения для зданий птичников выполнено строительство 4-х и 2-х цепных воздушных линии ВЛИ-0,4кВ проводами марки СИП4 2 сечением 4х95+2х25 мм и 4х120+2х25мм, подвешенные на опорах тип ж.б. стоек СВ105-5.

Электроснабжение предусмотрено по воздушной сети ВЛИ-0,4кВ, от проектируемой КТПН 630 кВА 10/0,4кВ, в случае неисправности трансформаторной подстанции, электропитание подается от резервной дизель-генераторной установки, переключение выполняется в РУ 0,4кВ КТПН. Эл. оборудование для проектируемого здания птичников поставляется в полной заводской готовности, за исключением кабелей распределительной сети.

Проектом предусмотрено:

- монтаж вводного устройства типа ЩУРн-3/24зо-1 36 УХЛЗ IP31 с прибором учета электроэнергии на вводе;
- монтаж прожектора на входе в здание на высоте 4,5м;
- подключение прибора ПС к вводному устройству;
- заказ кабелей в заказной спецификации (марки кабелей и их длина учтена согласно паспортных данных от поставщика).

Групповые линии освещения выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в трубах ПВХ Ø20мм.

Административно-бытовой корпус по степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко 3-ей категории. В качестве вводного устройства принят щит типа ЩУРн-3/18зо-1 36 УХЛЗ IP31 с прибором учета электроэнергии на вводе. Основными потребителями электроэнергии являются электроотопление, водонагреватель, освещение и розетки. Управление эл. конвекторами осуществляются от температурного датчика в комплекте с нагревательными приборами. Кабельные линии проложены в траншее на глубине 0,7м, на пересечениях с проезжей частью и инженерными коммуникациями кабель защищен трубой ПНД диаметром 110мм. На путях эвакуации предусмотрена установка световых указателей "Выход".

Отопление здания АБК разработано для расчетной температуры наружного воздуха -34,6 градусов Цельсия. Для поддержания нормируемой внутренней температуры помещений проектом предусмотрена система электрического отопления. В качестве нагревательных приборов приняты электрические конвекторы со встроенным электронным термостатом. Управление системой отопления здания как автоматическое, так и ручное. Размещение приборов отопления предусмотрено преимущественно у наружных стен и под окнами. Предусмотрена система естественной вентиляции.

Водопровод и канализация

Здания птичников оборудуется системами хозяйственно-питьевого водопровода, хозяйственно-бытовой канализации. Водоснабжение здания предусматривается от проектируемых сетей, с подключением в существующем колодце СВК. Для учета расхода воды на вводе в здание установлен водомерный узел. Так как ввод в здание один, на водомерном узле предусмотрена обводная линия с запорным вентилем. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб. Сброс сточных вод предусматривается в проектируемый санитарный пропускник.

Систему хозяйственно-бытовой канализации монтировать из труб и фасонных частей пластиковых канализационных. Для ликвидации засоров на сети предусмотрена

установка ревизий и прочисток.

Отвод сточных вод от сан. технических приборов предусматривается в колодец d 1,5м, а отвод смыва с каждого птичника в септик. По мере наполнения септика, содержимое вывозится спец. машинами. Канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых канализационных безнапорных гофрированных труб.

Здание АБК оборудуется системами хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации. Водоснабжение здания предусматривается от проектируемых сетей, с подключением в существующем колодце СВК. Для учета расхода воды на вводе в здание установлен водомерный узел. Так как ввод в здание один, на водомерном узле предусмотрена обводная линия с запорным вентилем. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб. Горячее водоснабжение - от электроводонагревателя. Сброс сточных вод предусматривается в проектируемый выгреб. Систему хозяйственно-бытовой канализации монтировать из труб и фасонных частей пластиковых канализационных.

Система пожаротушения

В данном проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и оптико-акустических сигналов тревоги. В птичниках необходимо использовать систему оповещения о пожаре 1-го типа. В качестве приемно-контрольных устройств служат концентраторы фирмы "BOLID".

Приёмно-контрольным прибором неадресной системы является С2000-4 (2 шт.). Сетевой контроллер С2000М служит для программирования системы ПС и СОУЭ. В случае необходимости расширения системы к ППКП и сетевому контроллеру можно подключить дополнительные устройства С2000-4 и т.п. интерфейсом RS-485. Состояние пожарных извещателей отображается на блоке индикации С2000-БКИ и С2000-4.

К установке приняты неадресные дымовые извещатели ИП 212-141, тепловые пламени Спектрон-401 и ручные извещатели о пожаре ИПР 513-3АМ исп.01. Сети пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5мм² во всех помещениях. Для выдачи сигналов тревоги на стены установлен звуковой оповещатель Маяк-24-КП на напряжение 12-24В. В качестве световых табло "Выход" используются табло Люкс-12-К. В качестве устройства передачи извещений о пожаре в АБК используется С2000-РПИ. Весь кабель прокладывается в гофра-трубе $\varnothing$ 20мм по стенам и потолку. Питание приборов предусматривается электротехнической

частью проекта.

Наружное пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 10,0 л/с. Расстановка гидрантов на сети обеспечивает пожаротушение любого объекта с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 100 м по дорогам с твердым покрытием. Колодцы в которых установлены пожарные гидранты на зимний период дополнительно утепляются, выполненные из пиломатериалов хвойных пород $h=0,047$ м. С внутренней стороны крышки обшить кровельной сталью по строительному войлоку. Колодцы с пожарными гидрантами располагать на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части дороги и не ближе 5 м от зданий. На наружных стенах общественных зданий предусматривается размещение указательных знаков ПГ из световозвращающих материалов. В районах индивидуальной застройки в непосредственной близости от колодцев с ПГ установить знаки.

Газоснабжение

I очередь (птичники №№1-2) - ёмкость для хранения сжиженных углеводородных газов (СУГ) $V=20\text{м}^3$ (1 шт).

II очередь (птичники №№3-9) - ёмкость для хранения сжиженных углеводородных газов (СУГ) $V=20\text{м}^3$ – 2 шт., $V=30\text{м}^3$ – 1 шт.

Подземные резервуары под СУГ применяется для пожаробезопасного и взрывобезопасного хранения сжиженного углеводородного газа (смеси бутана и пропана) для различных нужд на производствах, фабриках и сельскохозяйственных объектах. Подземные емкости рассчитаны на работу в диапазоне температур от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$, при этом рабочее давление газгольдера — 1,6 МПа.

Номинальным объемом: 20 м^3 , полезным 17 м^3 . Габариты резервуара: 10200x1600x2100 мм, внутренний диаметр 1600мм, масса порожнего 5100 кг.

Номинальным объемом: 30 м^3 , полезным 25,5 м^3 . Габариты резервуара: 10300x2000x2300 мм, внутренний диаметр 1800мм, масса порожнего 5600 кг.

Резервуары устанавливаются подземно, на фундаменты. Засыпка предусмотрена из мелкозернистого песка. На резервуарах объемом 20 м^3 установлены предохранительно-сбросные клапана Ду80 Ру40 с ручным подрывом в количестве 1 шт. Обвязка резервуаров выполнена стальными трубами. Участки трубопроводов прокладываемые вдоль емкостей монтируются на опорах, с учетом возможности освобождения емкостей от грунта без демонтажа трубопроводов, при переосвидетельствовании резервуаров. Покрытие емкостей - заводское. На каждом

обвязочном трубопроводе установлена дублирующая запорная арматура-шаровые краны производства "Ярдос", Ру4,0МПа. Емкости оборудованы приборами для измерения температуры, давления и уровня жидкости, с показанием по месту и с дистанционной передачей сигналов, давление в емкости с параметрами Рраб от 0,1-1,6МПа. Молниезащита на промежуточный ёмкость предусмотрена отдельно стоящими молниеотводами, установленными для защиты всю линию. Освещение резервуарного парка в темное время суток, предусмотрено от прожекторов, установленных по периметру участка, для обеспечения возможности безопасной работы.

Точка подключения существующий газопровод среднего и низкого давления, проложенный в подземном исполнении перед и после проектируемого ГСВ. Диаметр в точке подключения - 110 мм. Давление в точке подключения - 3,0 кгс/см²; 300 мм вод.ст.

Для отопления помещений птичников проектом предусмотрены тепловентиляторы, работающие от сжигания природного газа. Газоснабжению подлежат 8 тепловентиляторов на каждом птичнике GP95; 95кВ, 6500 м³/ч, 7,8 м³ природного газа/час.

Системой газоснабжения предусмотрена продувка горелок и коллектора. Выброс газа производится через сбросную свечу. Продувка систем газоснабжения предусматривается только в период сервисного обслуживания или в аварийных ситуациях. В рабочем режиме выброс газа недопустим.

В помещении должно быть естественное освещение и предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция, обеспечивающая 3-х кратный воздухообмен, причем 2/3 объема удаляемого воздуха забирается из нижней зоны.

Прокладка газопроводов открытая по ж/б и стальным конструкциям стен при помощи креплений. Газопроводы в местах прохода через строительные конструкции стен заключаются в футляр. Для проведения контрольных опрессовок внутреннего газопровода на вводе газопровода предусмотрен штуцер Ø15 мм. Все трубопроводы после монтажа окрасить эмалевой желтой краской за 2 раза по грунту. Газопровод проложить на расстоянии от строительных конструкций обеспечивающего осмотр и ремонт газопровода. За абсолютную отметку нуля принять уровень пола цеха. Установки оснащены автоматикой безопасности, входящая в комплект и монтируется вместе с установкой. Для непрерывного автоматического контроля за содержанием природного газа в воздухе помещений установлена система автоматического контроля загазованности модернизированная с клапаном САКЗ-МК-1. САКЗ-МК-1 оснащена световой и звуковой сигнализацией, в предаварийных ситуациях срабатывает автоматическое перекрытие подачи газа. Внутренние газопроводы прокладываются

открыто, на подводках к приборам устанавливаются пробковые проходные натяжные краны.

Проектные решения по организации строительства, потребность в материалах, автотранспортной и строительной технике

Объем земляных масс следующий:

I очередь: разработка грунта экскаватором – 11481,94 м³ (при пл.1,87 г/см³ - 21471,2278 тонн); разработка грунта бульдозерами - 2462,25 м³ (при пл.1,87 г/см³ - 4604,4075 тонн); погрузка грунта в автомобили-самосвалы экскаваторами - 507,094 м³ (при пл.1,87 г/см³ - 948,26578 тонн); обратная засыпка грунта бульдозерами - 12242,96 м³ (при пл.1,87 г/см³ - 22894,3352 тонн).

II очередь: разработка грунта экскаватором – 57409,7 м³ (при пл.1,87 г/см³ - 107356,139 тонн); разработка грунта бульдозерами - 12311,25 м³ (при пл.1,87 г/см³ - 23022,0375 тонн); погрузка грунта в автомобили-самосвалы экскаваторами - 2535,47 м³ (при пл.1,87 г/см³ - 4741,3289 тонн); обратная засыпка грунта бульдозерами - 61214,8 м³ (при пл.1,87 г/см³ - 114471,676 тонн).

Участок расположен на застроенной территории. Согласно инженерно-геологическим изысканиям средняя плотность грунтов выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ-4) составляет 1,87 г/см³. Средняя влажность – 0,12 д.ед.

На площадке строительно-монтажных работ используются материалы, ресурсы, стройтехника, механизмы перечень и объем которых приведен в таблицах 5.1-1 и 5.1-2.

Таблица 5.1-1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		Примечание
			I очередь	II очередь	
1	ПГС	т	1,192	5,960	пл. 1,65 т/м ³
2	Гравий	т	46,363	231,817	пл. 1,5 т/м ³
3	Песок природный	т	826,355	4131,776	пл. 1,4 т/м ³
4	Щебень фр.5-10, М-700-800	т	139,3167	696,583	пл. 1,41 т/м ³
5	Щебень фр.10-20, М-700-800	т	150,96543	754,827	пл. 1,39 т/м ³
6	Щебень фр.20-40, М-700-800	т	155,01928	775,096	пл. 1,37 т/м ³
7	Щебень фр.40-80, М-700-800	т	0,0689	0,344	пл. 1,34 т/м ³
8	Электроды марки АНО-6 (Э42)	кг	374,25	1871,25	-
9	Электроды марки АНО-4 (Э46, Э50А)	кг	1984,92	9924,62	-
10	Электроды МР-3	кг	162,214	811,07	-
11	Электроды марки УОНИ-13/45 (Э42А)	кг	7,11	35,54	-
12	Ацетилен технический	кг	35,21	176,04	-
13	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	859,98	4300	-
14	Машины шлифовальные	маш.-ч	74,52	373	-
15	Эмаль пентафталеваая ПФ - 115	т	0,54937	2,74685	-
16	Лак битумный БТ-123 (577)	т	0,02266	0,11328	-
17	Уайт-спирит	т	0,08544	0,4272	-
18	Растворители для лакокрасочных материалов Р-4	т	0,08858	0,4429	-
19	Грунтовка ГФ-021	т	0,08858	2,4342	-
20	Ксилол нефтяной марки А	т	0,07349	0,36745	-

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		Примечание
			I очередь	II очередь	
21	Бензин авиационный Б-70	т	0,00240	0,012	-
22	Оловянно-свинцовые припои марок ПОС-30, 40	кг	4,740	23,7	-
23	Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры свариваемых труб от 40 до 100 мм	маш.-ч	1,49	7,45	-
24	Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм	маш.-ч	16,027	80,135	-
25	Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000	кг	4505,064	22525,3	-
26	Мастика битумно-латексная холодного применения ГОСТ 30307-95 для кровельных работ и гидроизоляции	кг	2044,6784	10223,4	-
27	Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 100/130	т	0,0056	0,028	-
28	Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	66,58292	332,915	-
29	Праймер битумный ГОСТ 30693-2000 эмульсионный	кг	919,214	4596,07	-
30	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	47,398	236,99	-

Таблица 5.1-2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Время работы техники	
			I очередь	II очередь
1	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш/час	238,2	1190,8
2	Катки дорожные самоходные мощностью 59,6 кВт	маш/час	76,0	379,6
3	Автогидроподъемники высотой подъема 18 м	маш/час	4,31	21,56
4	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш/час	226	1129,13
5	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш/час	7,66	38,29
6	Автомобили-самосвалы общестроительные	маш/час	3,28	16,42
7	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш/час	1,73	8,63
8	Краны на гусеничном и автомобильном ходу, г/п до 40 т	маш/час	26,21	131,04
9	Краны на гусеничном и автомобильном ходу, г/п 25 т	маш/час	479,8	3550,77
10	Краны на гусеничном ходу максимальной г/п до 16 т	маш/час	1,81	9,05
11	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш/час	0,17	0,86
12	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш/час	8,82	44,12
13	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш/час	161,39	806,97
14	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш/час	40,34	201,68
15	Компрессоры передвижные с ДВС	маш/час	985,9	4929,3
16	Краны на автомобильном ходу, г/п 10 т	маш/час	853,8	4268,9
17	Тракторы на гусеничном ходу, 96 кВт	маш/час	3,5	17,7
18	Краны на автомобильном ходу, г/п 16 т	маш/час	9,6	48
19	Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе мощностью 85 кВт (115 л.с.)	маш/час	47,4	237
20	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт на	маш/час	1,2	6,2
21	Автомобиль бортовой, г/п 5 т	маш/час	208,92	1044,6
22	Автопогрузчики, г/п 5 т	маш/час	73,83	369,16

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Время работы техники	
			I очередь	II очередь
23	Автомобиль бортовой, г/п 8 т	маш/час	10,91	54,56
24	Погрузчики одноковшовые универсальные	маш/час	18,71	93,55

Описание технологического процесса птицефабрики

На территории птицефабрики проектом предусмотрено строительство 9 птичников, в которых будут выращиваться куры-бройлеры. Содержание птицы предусматривается подстилочное на соломе. Удаление помета с подстилкой (соломой) – сухое, один раз за посадку (42-44 дня). Вывоз помета с соломой из птичников будет осуществляться погрузчиком с дизельным двигателем с дальнейшим складированием на существующем помехохранилище ТОО «Кызылжар-Кус КЗ» за территорией птицефабрики.

Возле каждого птичника предусмотрены приемные бункеры для готовых кормов. Доставка готовых кормов к бункерам птичников будет осуществляться ежедневно закрытым спецтранспортом. С помощью специального загрузочного устройства, которое опускается в приемное отверстие бункера, корм загружается в приемный бункер. После загрузки корма приемное отверстие бункера закрывается крышкой. Каждый птичник оборудован пятью линиями кормления с чашами 44 секции по 4 кормовые чаши Valenta и шестью линиями поения 44 секции по 15 ниппелей с каплеуловителями на секцию.

При реализации проекта расширения птицефабрики предусматривается реконструкция существующего здания инкубатора с установкой дополнительных инкубационных и выводных шкафов. В инкубаторе осуществляется прием и сортировка яиц, их инкубация, вывод молодняка. Технологический процесс вывода молодняка состоит из сортировки яиц, закладки их в машины для инкубирования (выдерживание в течение 19 дней), переноса яиц в выводной зал в специальные шкафы вывода молодняка и отгрузка цыплят. Для вывода молодняка предусматриваются инкубационные и выводные шкафы. В конструкции шкафов заложены системы обогрева, охлаждения, вентиляции, контроля температуры и влажности, что обеспечивает высокую однородность цыплят без необходимого вмешательства человека.

В существующем здании зерносклада хранится зерно (пшеница), поставляемая в кормоцех для приготовления корма для птиц. Зерно завозится на зерносклад и вывозится из него автотранспортом. Расширение зерносклада в связи со строительством новых птичников не предусматривается.

В существующем здании кормоцеха осуществляется производство готовых кормов. Поступающее сырье (пшеница, шрот, отруби, кукуруза и т.д.) завозится в кормоцех автотранспортом. После взвешивания сырье разгружается в завальную яму, откуда по

нижнему транспортеру и далее по закрытой ковшовой нории засыпается в приемные силосы. Из приемных силосов по закрытому транспортеру сырье подается во взвешивающую емкость, из которой поступает в дозирующие силосы. Из дозирующих силосов по закрытому транспортеру сырье подается на закрытую молотковую мельницу. В закрытый транспортер через загрузочную воронку, установленную в отверстие галереи конвейера, вручную из мешков осуществляется загрузка добавок кормов, которые вместе с сырьем поступают на молотковую мельницу. Молотковая мельница оснащена системой фильтрации. После дробления сырье и пыль с фильтра попадает в емкость, установленную перед смесителем, из которой подготовленная смесь по шнеку поступает в горизонтальный смеситель. Во время смешивания сыпучих компонентов происходит впрыск жидких компонентов (растительного масла) из отдельно стоящих баков. Готовый корм по закрытому транспортеру поступает в силосы готовой продукции или на пресс-гранулятор (при необходимости). На стадии гранулирования, поступающие из смесителя смеси, под действием пара и под прессом гранулируются, после чего готовые гранулы поступают в противоточный бункер охладитель. В охладителе происходит не только охлаждение гранул приточным воздухом, но также просеивание и отделение от пыли. Пыль от проточного воздуха отделяется в циклоне, из которого направляется в пресс-гранулятор. Готовый гранулированный корм по закрытому конвейеру подается в силосы готовой продукции. Из силосов готовой продукции через разгрузочное устройство, оборудованное загрузочным рукавом, осуществляется погрузка готовых кормов в приемное отверстие бункера спецавтотранспорта. В кормоцехе установлен единый комплекс оборудования фирмы «Witte lastrub» представляет собой законченный цикл производства кормов. Все оборудование представлено в герметичном исполнении. Расширение кормоцеха в связи со строительством новых птичников не предусматривается.

В убойном цехе птицефабрики производится забой птицы и разделка с получением готовой продукции. Цех состоит из следующих отделений – пероошипывания, потрошения, отдел побочных продуктов, отдел разделки, холодильная камера, цех фасовки и взвешивания, экспедиционная, склад тары, лаборатория и другие бытовые и подсобные помещения. Птица из птичников автотранспортом доставляется в убойный цех, в отделе пероошипывания происходит водяное оглушение птицы, ошпаривание и ощипывание с помощью пероошипывательных машин, а также обрезка лапок. Далее птица поступает в отдел потрошения для вырезки клоаки, вскрытия брюшной полости и потрошения. Здесь же осуществляется обработка мускульных желудков, надламывание и

вытягивание шеи, мойка тушек, разгрузка птицы. Далее птица поступает в отдел разделки, где осуществляется обрезка крыльев, хвостика, грудки, разделка и отрезка спиной части, отрезка лап, отделение бедра. Все операции осуществляются при помощи специальных устройств. Затем продукция поступает в отдел охлаждения на шнековый охладитель с дальнейшей разгрузкой и взвешиванием. Расширение убойного цеха в связи со строительством новых птичников не предусматривается.

В цехе утилизации осуществляются производство белкового корма (мясокостной муки) варочными котлами. В отделении варки для производства белкового корма установлены варочные котлы марки KBЦ-6,5. Используемое сырье – кровь, перопуховые и мякотные отходы птиц, поступающие из убойного цеха по трубопроводу, а также биологические отходы с инкубатора, жиры с жироуловителей и сырье от сторонних организаций. Полученная мука используется в качестве кормовой добавки для птиц.

Мощностей существующих производственных подразделений, таких как зерносклад, кормоцех, убойный цех, цех утилизации, помехохранилище и поля фильтрации достаточно для нормального функционирования птицефабрики с учетом ее расширения со строительством новых 9-ти птичников.

В целом технологическая схема птицефабрики остается неизменной.

6. ИНФОРМАЦИЯ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Намечаемая деятельность – Расширение птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год ТОО «Кызылжар-Кус KZ». Здания и оборудование, предусмотренные проектными решениями планируется использовать в течение эксплуатации всего основного производства. План ликвидации и постутилизации намечаемой деятельности в рамках данного проекта не предусмотрен.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1. Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Загрязнение воздушного бассейна в период проведения работ по расширению птицефабрики ТОО «Кызылжар-Кус» обусловлено пылением при земляных, буровых, сварочных работах, металлообработке, окрасочных работах, паяльных работах, работе двигателей спецтехники, разогреве-укладке битума и т.д.

В период расширения проектируемого объекта в атмосферу выделяются

следующие загрязняющие вещества, перечень которых с указанием классов опасности, значений ПДК и ОБУВ для атмосферного воздуха населенных мест [Л.5] приведен в таблице 7.1-1.

Таблица 7.1-1

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК, мг/м ³			Класс опасности
		М.р.	Ср.с.	ОБУВ	
0123	Железо (II, III) оксиды	-	0,04	-	3
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001	-	2
0168	Олово оксид	-	0,02	-	3
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,001	0,0003	-	1
0301	Азота (IV) оксид	0,2	0,04	-	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,15	0,05	-	3
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	3
0337	Углерод оксид	5	3	-	4
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005	-	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03	-	2
0616	Ксилол	0,2	-	-	3
0621	Толуол	0,6	-	-	3
0703	Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100м ³	-	1
0827	Хлорэтилен	-	0,01	-	1
1210	Бутилацетат	0,1	-	-	4
1401	Пропан -2-он (Ацетон)	0,35	-	-	4
2704	Бензин	5	1,5	-	4
2732	Керосин	-	-	1,2	-
2752	Уайт-спирит	-	-	1	-
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	1,0	-	-	4
2902	Взвешенные частицы	-	0,3	0,06	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,3	0,1	-	3
2930	Пыль абразивная	-	-	0,04	-

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов появятся новые источники воздействия на компоненты окружающей среды.

Загрязнение воздушного бассейна в период эксплуатации птицефабрики после расширения обусловлено содержанием птицы, пересыпкой кормов, хранением и сжиганием газа, работой дизель-генератора и т.д.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками загрязнения в процессе эксплуатации проектируемых объектов с указанием количественных характеристик, класса опасности и значений предельно допустимых концентраций, установленных для населенных мест, приведен в таблице 7.1-2.

Таблица 7.1-2

Код	Наименование вещества	ПДК, мг/м ³			Класс опасности
		М.р.	Ср.с.	ОБУВ	
0301	Азот (IV) оксид	0,2	0,04	-	2
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06	-	3
0337	Углерод оксид	5	3	-	4
0402	Бутан	200	-	-	4
0521	Пропен (Пропилен)	3	-	-	3
0703	Бенз(а)пирен	-	0,1x10 ⁻⁵	-	1
2754	Алканы C12-C19	1	-	-	4
0328	Углерод	0,15	0,05	-	3
1325	Формальдегид	1,1	-	-	5
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	3
0303	Аммиак	0,2	0,04	-	4
0333	Сероводород	0,008	-	-	2
0410	Метан	-	-	50	-
1052	Метанол	1	0,5	-	3
1071	Фенол	0,01	0,003	-	2
1246	Этилформиат	-	-	0,02	-
1314	Пропиональдегид	0,01	-	-	3
1531	Гексановая кислота	0,01	0,005	-	3
1707	Диметилсульфид	0,08	-	-	4
1715	Метантиол	0,006	-	-	4
1849	Метиламин	0,004	0,001	-	2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	5	1,5	-	4
2732	Керосин	-	-	1,2	-
2920	Пыль меховая (пуховая)	-	-	0,03	-
2937	Пыль зерновая	0,5 260 КОЕ/м3	0,15 140 КОЕ/м3	-	3

Качественный и количественный состав загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта, определен с использованием нормативной методической литературы и проектных данных.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта выражается в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу.

Ориентировочные объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, и оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации приведены в разделе 10.1 проекта. Расчеты выбросов загрязняющих веществ приведены в приложениях 3 и 4.

7.2. Воздействие на водные ресурсы

Намечаемый объект расположен за пределами границ водоохранных зон и полос территорий водных объектов.

Река Иртыш протекает в восточном направлении на расстоянии 7,5 км от птицефабрики, поля фильтрации и помехохранилище расположены в западном направлении от птицефабрики на расстоянии 1,0 км. Предприятие не входит в водоохранную зону и полосу реки Иртыш.

При проведении работ изъятие вод из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

Период строительно-монтажных работ

Водопотребление

Источник водоснабжения на период СМР является привозная бутилированная вода питьевого качества. Для гидравлических испытаний трубопроводов будет применяться привозная техническая свежая вода не питьевого качества. Доставка технической воды будет осуществляться автоцистернами, хранение временного запаса – в специальных емкостях. Столовая на площадке строительства не предусмотрена, питание рабочих будет осуществляться путем доставки готовых обедов или доставкой рабочих на обед в ближайшие специализированные столовые.

Расход воды на питьевые нужды определяется, исходя из норм водопотребления, численности рабочих, фонда времени работы.

Ориентировочный расчет потребности в воде при строительстве приведен в таблице 7.2-1.

Таблица 7.2-1

Источники водопотребления	Норма водопотребления	Исходные данные	Количество рабочих дней	Расход воды, м ³
I очередь				
Питьевые нужды рабочих	12 л/сутки	52 человека	30	18,72
Всего:				18,72
II очередь				
Питьевые нужды рабочих	12 л/сутки	52 человека	132	82,368
Всего:				82,368

На производственные нужды в период проведения строительно-монтажных работ вода расходуется на гидравлические испытания трубопроводов. Для этих целей предусмотрено использование привозной непитевой воды. Вода будет доставляться на площадку водовозами. Расход воды на производственные нужды в период строительства ориентировочно составит I очередь - 395,445 м³, II очередь - 1186,334 м³.

Общий объем водопотребления на период СМР составит:

I очередь - 414,165 м³.

II очередь - 1268,702 м³.

Водоотведение

В период строительства образуются фекальные и производственные сточные воды. Объем образования фекальных сточных вод составит I очередь – 18,72 м³, II очередь – 82,368 м³. Качественный состав стоков характеризуется такими показателями как: фосфаты, органические загрязнения, нитриты, нитраты, вещества группы азота и т.д. Производственные сточные воды в период СМР образуются от проведения гидравлических испытаний трубопроводов и в своем составе могут содержать взвешенные вещества. Объем образования производственных сточных вод ориентировочно составит I очередь - 395,445 м³, II очередь - 1186,334 м³.

Отведение фекальных стоков будет осуществляться в туалетный блок контейнер с герметичным выгребом и последующим вывозом стоков ассенизационной машиной в спецпредприятия. Отведение сточных вод после гидравлических испытаний предусматривается в специальные емкости с последующим вывозом со строительной площадки с помощью ассенизационной машины в спецпредприятия.

Общий объем водоотведения на период СМР составит:

I очередь - 414,165 м³.

II очередь - 1268,702 м³.

Период эксплуатации

Водопотребление

Источником водоснабжения ТОО «Кызылжар-Кус KZ» на хозяйственно-бытовые и производственные нужды являются существующие водозаборные скважины. Забор воды осуществляется электропогружными насосами. Вода подается в два накопительных железобетонных резервуара емкостью 250 м³ каждый, которые соединены между собой. Вода из резервуаров по распределительным трубопроводам подается на центробежные насосы, расположенные в здании водозабора, далее вода по напорным трубопроводам подается потребителям птицефабрики. Учет расхода воды птицефабрикой осуществляется по водосчетчикам, установленными на водозаборе.

Качество воды из скважин соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» [Л.11]. Контроль качества хозпитьевой воды осуществляется специализированными аккредитованными организациями на договорной основе.

Проектируемые объекты оборудуются системами хозяйственно-питьевого

водопровода, хозяйственно-бытовой канализации. Водоснабжение зданий предусматривается от проектируемых сетей, с подключением в существующем колодце СВК.

В период эксплуатации проектируемых объектов появится дополнительная потребность в воде на следующие нужды:

- хозяйственно-питьевые нужды дополнительной численности персонала;
- технологические нужды инкубатора (мойка технологического оборудования, лотков, тележек, инвентаря);
- технологические нужды птичников (поение птиц, уборка);
- технологические нужды убойного цеха (мойка птицы при убое, потрошении, пероощипывании, мойка технологического оборудования, тары);
- технологические нужды ветеринарного блока (мойка лабораторной посуды).

Ориентировочные объемы водопотребления на период эксплуатации проектируемых объектов составят:

I очередь: на хозяйственно-питьевые нужды – 1629,3 м³/год; на производственные нужды – 33135,06 м³/год,

II очередь: на хозяйственно-питьевые нужды – 1805,7 м³/год; на производственные нужды – 115972,72 м³/год.

Ориентировочные объемы водопотребления на период эксплуатации после расширения птицефабрики:

I очередь с учетом существующей деятельности предприятия:

- на хозбытовые нужды – 8447,305 м³/год,
- на производственные нужды – 238279,056 м³/год.

II очередь с учетом существующей деятельности предприятия и I очереди:

- на хозбытовые нужды – 10253,005 м³/год,
- на производственные нужды – 354251,776 м³/год.

Водоотведение

ТОО «Кызылжар-Кус KZ» имеет два выпуска сточных вод, через которые на поля фильтрации сбрасываются смешанные производственные и хозбытовые стоки: один выпуск для сброса сточных вод через трубопровод, второй выпуск – для сброса сточных вод из ассенизационной машины.

В период эксплуатации проектируемых объектов будут образовываться хозбытовые и производственные стоки, сброс которых предусмотрен в проектируемые септики и выгребы, расположенные непосредственно возле них.

После сброса в выгребы и предварительного отстаивания осадка, сточные воды вывозятся ассенизационными машинами и сливаются шлангом на существующую рабочую карту полей фильтрации для биологической очистки в естественных условиях.

Поля фильтрации – это специально подготовленные земельные участки, используемые для почвенной (биологической) очистки сточных вод. Метод почвенной очистки основан на способности самоочищения почвы. Очистка сточных вод происходит в результате совокупности сложных физико-химических и биохимических процессов.

Состоят поля фильтрации из карт, спланированных с незначительным уклоном и разделенных земляными оградительными валиками. Общая площадь обустройства полей фильтрации состоит из полезной (фильтрационное поле) и дополнительной, необходимой для устройства оградительных валиков, разводящих и осушительных каналов, дорог, а также запасных (резервных) карт.

Сточные воды содержат, кроме большого количества растворимых минеральных веществ, еще целый ряд специфических микроорганизмов. Во время процесса биологической очистки сточная вода, проходя через фильтрующий слой земли, оставляет в ней вследствие первичной адсорбции взвешенные и коллоидные вещества, которые со временем образуют в порах грунта микробиальную пленку. Эта пленка адсорбирует на своей поверхности коллоидные и растворенные вещества, находящиеся в сточных водах, и под действием проникающего в поры воздуха кислорода окисляет органические вещества, переводя их в минеральные соединения.

Содержание в сточных водах большого количества органических и минеральных веществ, поступающих в почву, способствует интенсивному размножению большого количества сапрофитных организмов.

Аммонифицирующие аэробные бактерии окисляют азотсодержащие органические соединения (белки, мочевины, аминокислоты, амиды и др.), до аммиака и аммиачных солей. Нитрифицирующие аэробные бактерии окисляют аммиачные соединения до нитратов и нитритов. Актиномицеты в орошаемой почве по количественному содержанию разлагают в аэробных условиях клетчатку, лигнин, различные нефтепродукты до двуокиси углерода и воды, а белковые соединения и жиры минерализуют до азота и углерода.

Сточные воды, попадая в толщу слоя почвы, очищаются, полностью теряют окраску и запах, концентрация растворенных веществ в них снижается на 30-70%, до 99% поглощается общий азот и соли аммония, на 85-99% - соли калия, до 98-100% - соли фосфора, органические вещества – до 98-99,5%.

Существующие поля фильтрации птицефабрики состоят из 9 карт общей площадью 10,0 га, в том числе: карты №№1-8 общей площадью 7,2 га, каждая карта имеет размеры 45х200 м и площадь 0,9 га; карта № 9 площадью 2,8 га имеет размеры 140х200 м. Карты выполнены в виде площадок, ограниченных по периметру земляным валом высотой 1,5 м над поверхностью земли. Ширина вала по низу составляет 1,5 м, ширина по верху – 1,0 м. Заглубление карт полей фильтрации ниже отметки земли составляет 0,5 м.

Водовыпускное устройство (выпуск №1) на рабочую карту полей фильтрации представляет собой трубу напорного трубопровода диаметром 150 мм со сбросом на железобетонную плиту, уложенную на дне карты №9 для предотвращения размыва почвенного покрова. Сточные воды из выгребов вывозятся ассенизационными машинами и сливаются шлангом (выпуск №2) на рабочую карту полей фильтрации.

Ориентировочные объемы сбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемых объектов составят:

I очередь - 37,601 т/год,

II очередь - 128,718 т/год,

Ориентировочные объемы сбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации после расширения птицефабрики:

I очередь с учетом существующей деятельности предприятия – 209,1311 т/год;

II очередь с учетом существующей деятельности предприятия и I очереди – 337,8491 т/год.

Качественный состав сточных вод, сбрасываемых на поля фильтрации, характеризуется такими показателями как: БПК_{полн}, взвешенные вещества, азот аммонийный, нитраты, нитриты, фосфаты, СПАВ, хлориды, сульфаты.

7.3. Воздействие на почвы

Работы по расширению птицефабрики и эксплуатации будут проводиться на освоенной ранее производственной площадке.

Возможными источниками воздействия на почвы в период строительно-монтажных работ являются: заглубленные ниже отметки земли сооружения; места сбора хозяйственных стоков; места временного хранения отходов производства и потребления; загрязненный поверхностный сток.

Проектом предусматривается устройство заглубленных ниже отметки земли зданий и сооружений для размещения птичников и соответствующего оборудования, устройства

объектов и подразделений для обслуживания птицефабрики. В результате нарушения герметичности и гидроизоляции некоторых заглубленных сооружений возможно загрязнение почвенного покрова. Для предотвращения загрязнения почвенного покрова предусматривается усиленная гидроизоляция заглубленных сооружений.

Для нужд рабочих-строителей предусматривается использовать туалетный блок контейнер с герметичным выгребом.

В процессе осуществления намечаемой деятельности строительство накопителей отходов и сточных вод не предусматривается. Существующие помехохранилище и поля фильтрации позволяют принять дополнительный объем образующихся отходов помета и сточных вод соответственно. Остальные отходы производства и потребления будут временно накапливаться отдельно в специально предназначенной таре, вывозиться на специализированные предприятия или реализовываться потребителю.

Также предусмотрена организация допуска к работе техники и автотранспорта, прошедших перед началом работ профилактический осмотр. Хранение техники будет осуществляться на оборудованной площадке с твердым покрытием.

Заправка спецтехники планируется на ближайших специализированных АЗС.

Мониторинг почвенного покрова ТОО «Кызылжар-Кус КЗ» ведется согласно План-графику, разработанному в составе Программы производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан. Данным план-графиком установлены точки отбора почв, периодичность и определяемые компоненты в районе существующих помехохранилища и полей фильтрации. В связи с расширением птицефабрики со строительством новых птичников изменения ассоциации контролируемых загрязняющих веществ, точек отбора проб, периодичности контроля не требуется.

В процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов изменения состояния сформировавшегося почвенного покрова действующего предприятия не ожидается.

7.4. Воздействие на недра

Работы по расширению птицефабрики и эксплуатации будут проводиться на освоенной ранее производственной площадке.

В районе расположения проектируемых объектов отсутствуют запасы твердых и общераспространенных полезных ископаемых, а также запасы подземных вод, которые могут служить источником хозяйственного назначения крупных населенных пунктов.

При строительно-монтажных работах по расширению птицефабрики потребность в минеральных ресурсах (грунте, песке, щебне и т.д.) будет удовлетворяться за счет сторонних поставщиков.

Геологических объектов культурного, научного или санитарно-оздоровительного назначения в районе размещения проектируемого объекта нет.

В период строительства и эксплуатации захоронение опасных отходов производства в недра не предусматривается.

При строительстве и эксплуатации объекта использование недр не предполагается.

7.5. Воздействие на растительный и животный мир

Проектируемые объекты располагаются на территории действующего предприятия, земли которого не входят в земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

Воздействие на растительный и животный мир в процессе строительства и эксплуатации не ожидается, так как работы будут проводиться на освоенной ранее производственной площадке.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (производственная площадка, сети автодорог, линий электропередач, населенный пункт и т.п.). Поэтому животный мир данной территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Таким образом, прямого воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе работ по расширению и эксплуатации птицефабрики не будет.

С целью сохранения растительных сообществ, улучшения их состояния и сохранению среды обитания предусматривается:

- своевременно представлять в природоохранные органы достоверную информацию о деятельности по защите окружающей среды в штатных условиях, аварийных ситуациях, в случаях стихийных бедствий, а также о принимаемых мерах по ликвидации их последствий;
- соблюдать технологические режимы и нормативы, установленные проектом и согласованные с природоохранными органами.

7.6. Физические воздействия

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

К основным источникам физических воздействий (шум, вибрация) в период проведения строительно-монтажных работ в процессе расширения птицефабрики относятся спецтехника, станки, сварочное оборудование. Данные воздействия носят временный (короткий) и непродолжительный характер и не выходят за пределы площадки проектируемого объекта. Другие источники физических воздействий в период СМР отсутствуют.

К физическим воздействиям в период эксплуатации относятся тепловентиляторы, используемые для отопления птичников, резервные дизель-генераторные установки, трансформаторные подстанции, создающие шум, вибрацию, тепловыделения, электромагнитные излучения.

С целью предотвращения физических воздействий и соблюдения гигиенических нормативов в период строительства и эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия по снижению физических воздействий на человека и окружающую среду:

- установка технологического оборудования в помещениях с хорошей звукоизоляцией;
- выполнение фундаментов для оборудования монолитной железобетонной конструкции;
- применение вибробезопасных механизмов и установок;
- применение шумоглушительных насадок, гибких связей (муфт), упругих прокладок, пружинных опор и подвесок;
- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму;
- автоматическое регулирование температурного режима тепловентиляторов;
- размещение трансформаторов в помещениях, препятствующих распространению электромагнитного излучения;
- теплоизоляция поверхностей нагрева и трубопроводов;
- автоматизированный режим работы оборудования, что исключает пребывание

обслуживающего персонала в зоне физических воздействий;

- мониторинг технического состояния оборудования, его надлежащее техническое обслуживание;

- контроль уровней опасных и вредных факторов на рабочих местах с последующим принятием мер по снижению физических воздействий до ПДУ (выполнение замеров, заполнение санитарных паспортов, разработка мероприятий по устранению нарушений и их выполнение);

- обучение персонала с целью повышения ответственности технического персонала.

В результате этих мер, физические воздействия не распространяются за пределы промплощадки предприятия и его санитарно-защитной зоны.

8. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Атмосферный воздух

В период строительно-монтажных работ при расширении птицефабрики осуществляются следующие операции, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферу: земляные, сварочные работы, металлообработка, окрасочные работы, работа двигателей строительной техники, разогрев-укладка битума и т.д.

Наименование основных выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР: азота (IV) диоксид; углерод (сажа, углерод черный); сера диоксид; углерод оксид; бенз(а)пирен; керосин; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния; железо (II, III) оксид; марганец и его соединения; олово оксид; фтористые газообразные соединения; ксилол; уайт-спирит; взвешенные частицы и т.д.

В период эксплуатации осуществляются следующие операции, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферу: содержание и откорм птиц в птичниках, загрузка кормов, хранение, сжигание газа и т.д.

Наименование основных выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации проектируемых объектов: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид, бутан, пропен (пропилен), аммиак, сероводород, метан, метанол, фенол, этилформиат, пропиональдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая (пуховая), пыль зерновая и т.д.

Выбросы от проектируемых объектов не содержат веществ с неустановленными значениями ПДК или ОБУВ, в основном представлены веществами 2-3-4-го классов

опасности.

Оценка воздействия на атмосферный воздух с применением программного комплекса по расчету рассеивания показала, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках, создаваемые при проведении работ по строительству и эксплуатации объектов расширения птицефабрики, не превышают значений установленных гигиенических нормативов 1 ПДК на границе СЗЗ предприятия и ближайшем жилье.

Для контроля и снижения последствий выбросов в атмосферный воздух в период проведения работ будет выполняться: тщательная технологическая регламентация проведения работ; организация экологической службы надзора за выполнением проектных решений; организация и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха; обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности; выполнение производственных инструкций и правил; технический осмотр автотранспорта; профилактический ремонт оборудования; обеспечение работоспособности аварийных, сигнальных блокировочных предохранительных устройств, средств пожаротушения.

Земли и почвы

Расширение птицефабрики будет осуществляться в пределах существующего земельного отвода на производственной площадке ТОО «Кызылжар-Кус КЗ». Площадь земельных участков объектов птицефабрики ТОО «Кызылжар-Кус КЗ» составляет 48,6918 га.

Строительство накопителей отходов в составе проектируемого объекта не планируется, так как существующее помехохранилище позволяет принять дополнительный объем отходов.

Район работ относится к поверхности второй надпойменной террасы р. Иртыш.

Современные образования выполняют верхнюю часть грунтового разреза, залегают с дневной поверхности до глубины 0,2-0,5м. Представлены насыпным грунтом - супесью твердой переотложенной с примесью строительного и бытового мусора до 10-40%. Грунт слежавшийся. Эолово-делювиальные отложения залегают под современными образованиями на глубинах 0,2-0,5м, 1,9-3,2м представлены супесью твердой, пластичной. Максимальная вскрытая мощность слоя 1,2 м. Аллювиальные отложения залегают под современными образованиями и эолово-делювиальными отложениями на глубинах 0,2-1,7м, представлены песками средней крупности и мелким. Максимальная вскрытая мощность слоя 4,8м.

В целях охраны земель в соответствии со статьей 140 Земельного Кодекса Республики Казахстан, собственники земельных участков и землепользователи должны проводить ряд мероприятий. С целью максимального сохранения естественных почв и ландшафтов при строительстве и эксплуатации предусматриваются следующие мероприятия:

- работы по расширению птицефабрики проводятся на освоенной ранее производственной площадке ТОО «Кызылжар-Кус КЗ», где отсутствует почвенно-плодородный слой;
- соблюдение установленного порядка и ведение строгого контроля операций по проведению работ;
- размещение технологического оборудования, специализированной техники на твердых покрытиях;
- организация допуска к работе техники и автотранспорта, прошедших перед началом строительных работ профилактический осмотр;
- заправка спецтехники на специализированных АЗС;
- использование на период строительства туалет-кабины с герметичным выгребом;
- постоянный контроль и своевременный вывоз хозфекальных стоков из биотуалетов ассенизационной машиной;
- обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при временном накоплении отходов;
- временное накопление отходов по видам в период строительства и эксплуатации завода в герметичной таре, установленной в специальных местах;
- своевременный вывоз накопившихся отходов для захоронения и утилизации в места соответствующие экологическим нормам;
- ведение постоянной работы среди ИТР и рабочих по пропаганде экологических знаний;
- соблюдать технологические режимы, установленные проектом и согласованные с природоохранными органами.

Здание и оборудование, предусмотренные проектными решениями планируется использовать в течение эксплуатации всего основного производства. План рекультивации нарушенных земель и погребения наметаемой деятельности в рамках данного проекта не рассматривался.

Воды

Производственная площадка ТОО «Кызылжар-Кус КЗ» располагается в

Павлодарской области с. Кызылжар. Ближайший водный объект – р. Иртыш протекает в восточном направлении на расстоянии 7,5 км от птицефабрики, поля фильтрации и помехохранилище расположены в западном направлении от птицефабрики на расстоянии 1,0 км. Предприятие не входит в водоохранную зону и полосу реки Иртыш.

В период строительства и эксплуатации проектируемых объектов не предусматривается забор воды из поверхностных водоисточников.

Намечаемая деятельность характеризуется потреблением воды для строительных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд. Источник водоснабжения на период СМР является привозная бутилированная вода питьевого качества. Для гидравлических испытаний трубопроводов будет применяться привозная техническая свежая вода не питьевого качества. В процессе эксплуатации проектируемых объектов источником водоснабжения будут существующие водозаборные скважины предприятия. Вода подлежит учету по установленным приборам и соответствует техническим условиям на забор воды.

Проектируемый объект не окажет влияния на качественный состав воды в ближайшем водном объекте, так как сброс сточных вод в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения отсутствует.

К мероприятиям, по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения относятся:

- отсутствие сброса и захоронения радиоактивных и токсичных веществ в поверхностные водные объекты, недра и на рельеф местности;
- сбор хозяйственных стоков в туалет кабин с герметичным выгребом;
- отведение хозяйственных стоков и техводы после гидравлических испытаний в период СМР будет осуществляться ассмашиной с вывозом на очистные сооружения;
- использование стройтехники с исправными маслофильтрами и карбюраторами;
- абсолютная герметизация всех конструктивных элементов размещения и крепления дизельных двигателей, исключая пролив горюче-смазочных материалов;
- сбор отходов производства и потребления, образующихся при строительстве и эксплуатации отдельно в герметичную тару;
- своевременный вывоз отходов производства и потребления со своевременным вывозом в специализированные предприятия, соответствующие экологическим требованиям;
- заправка автотранспорта и строительной техники в специализированных местах, соответствующих экологическим нормам;

- усиленная гидроизоляция сооружений, заглубленных ниже отметки земли.

Таким образом, в связи с намечаемой деятельностью не прогнозируется гидроморфологических изменений, а также изменений качества подземных и поверхностных вод.

Биоразнообразие

Сохранение биоразнообразия – это сохранение природных даров, которые важны как на местном уровне, так и с точки зрения страны и всего человечества. Сохранение биоразнообразия заметно проявляется лишь при учете его долговременных последствий и на уровне большой страны, материка, всего земного шара и интересов их населения за длительный период.

Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории в результате антропогенных воздействий.

При осуществлении намечаемой деятельности потери биоразнообразия в районе намечаемой деятельности не произойдет, так как объект размещается на территории подверженной многолетнему антропогенному влиянию и не предусматривает использование растительных ресурсов, генетических ресурсов, использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных района. Участки, представляющие особую ценность в качестве среды обитания диких животных, места размножения объектов животного мира, пути миграции и места концентрации животных в пределах площадки работ отсутствуют.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Изменение климата – это вызываемые деятельностью человека наблюдаемые и прогнозируемые долгосрочные изменения средних климатических показателей, а также изменчивость климата, включая такие аномалии как засухи, сильные штормы и наводнения. Под изменением климата понимают долгосрочные температурные изменения и изменение погодных условий. Хотя эти изменения могут быть естественными, как, например, циклические колебания солнечной активности, с 1800-х годов антропогенная деятельность является основным движущим фактором изменения климата, главным образом за счет сжигания ископаемых видов топлива, таких как уголь, нефть и газ. В результате сжигания ископаемых видов топлива образуются выбросы парниковых газов, которые окутывают Землю, удерживая солнечное тело и повышая температуру. Под парниковыми газами понимаются составляющие атмосферу Земли

газообразные вещества (химические соединения) как природного, так и антропогенного происхождения, которые способны поглощать или отражать инфракрасное излучение.

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения водой, продовольствием, топливом, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера. В этой связи сопротивляемость определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Многие решения в области изменения климата могут быть не только экономически выгодными, но и также улучшить нашу жизнь и защитить окружающую среду. Есть глобальные структуры и соглашения, на основе которых осуществляются усилия, направленные на достижение прогресса, такие как цели в области устойчивого развития, Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата и Парижское соглашение. Имеются три широкие категории действий: сокращение выбросов, адаптация к последствиям изменения климата и финансирование необходимых мер по адаптации.

Намечаемая деятельность не способствует изменению климата экологических и социально-экономических систем.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10) «Осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должно исходить из условий сохранности территорий и объектов, признанных в установленном законодательством порядке историческими, культурными ценностями и охраняемыми ландшафтными объектами.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) на рассматриваемой территории отсутствуют.

Проектируемый объект располагается на территории действующего предприятия, подверженной многолетнему антропогенному влиянию, поэтому намечаемая деятельность негативного воздействия на ландшафт района не окажет.

Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности, взаимодействие экологических и социально-экономических систем

Влияние строительства и эксплуатации проектируемых объектов на жизнь и здоровье людей может осуществляться через воздействие на компоненты окружающей среды.

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны. В период строительства и эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарными экологическим требованиям.

Для выполнения Правил безопасности и других нормативных документов по охране труда, противопожарной безопасности и промсанитарии будут созданы положения о правах, обязанностях и ответственности руководящих и инженерно-технических работников за состояние охраны труда и техники безопасности. Для рабочих основных профессий будут разработаны типовые инструкции по охране труда. Строгое соблюдение всех правил технической безопасности, применение мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможное негативное влияние на окружающую среду, снизить уровень экологического риска.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период СМР и его эксплуатации положительно скажутся на увеличении занятости местного населения. Кроме того, расширение птицефабрики позволит обеспечить внутренний рынок области более качественной, свежей, экологичной и дешевой продукцией в виде мяса птицы.

В результате реализации намечаемой деятельности ухудшений социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется.

9. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25-28.

На первом этапе проводится выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду (таблица 9-1). Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия. При воздействии, указанные в пункте 25 Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

На втором этапе определяется существенность всех выявленных возможных воздействий (таблица 9-2) на основании пункта 28 Инструкции.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 9-1.

Таблица 9-1

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	Деятельность намечается на территории, на которой отсутствуют ограничения, перечисленные в подпункте 1. Воздействие невозможно
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Воздействие на состояние земель, ареалов объектов, указанных в пп.1) при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов не ожидается. Воздействие невозможно
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Намечаемая деятельность к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв не приводит. Воздействие невозможно

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Лесопользование, использование нелесной растительности, пользование животным миром и т.д. при осуществлении намечаемой деятельности не предусматривается. В процессе эксплуатации источником водоснабжения будут существующие водозаборные скважины. Предприятие имеет разрешение на специальное водопользование. Воздействие возможно
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или, предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Эксплуатация проектируемых объектов не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или, предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека. Воздействие невозможно
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	При строительно-монтажных работах образуется опасный отход отработанная тара из-под ЛКМ. Эксплуатация проектируемого объекта не приводит к образованию опасных видов отходов. Воздействие возможно
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	При осуществлении намечаемой деятельности имеются источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. При проведении расчетов рассеивания было установлено, что на границе СЗЗ и ближайшем жилье превышений ПДК не наблюдается. Воздействие возможно
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Физические воздействия при осуществлении намечаемой деятельности характеризуются возможным шумом, вибрацией, электромагнитным и тепловыделением. Воздействие возможно
9	создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Объект проектирования располагается на освоенной территории, поэтому риски, связанные с загрязнением земель в процессе освоения новых земель и их изъятия отсутствуют. Размещение куриного помета будет осуществляться на существующее помехохранилище, площадь которого позволяет вместить дополнительное количество отходов. Отведение сточных вод будет осуществляться на существующие поля фильтрации, которые способны принять дополнительное количество сточных вод. Воздействие возможно
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	После расширения птицефабрики для отопления птичников будет применяться газ. Для предотвращения вероятности возникновения аварийных ситуаций предусмотрен ряд мероприятий. Кроме того, на предприятии будет разработан план предотвращения, локализации, ликвидации аварийных ситуаций. Воздействие возможно
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	В процессе намечаемой деятельности изменения демографической ситуации или условий проживания населения в регионе не ожидается. Воздействие невозможно
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Работы по расширению птицефабрики предполагают строительство новых птичников. Воздействие возможно
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	При реализации намечаемой деятельности осуществляется дополнительная нагрузка на компоненты окружающей среды, которая может оказать кумулятивное воздействие. Воздействие возможно

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
14	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	В пределах участка строительства отсутствуют объекты историко-культурного, рекреационного назначения и т.д. Воздействие невозможно
15	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Расширение птицефабрики будет осуществляться на освоенной территории, где отсутствуют водно-болотные угодья, леса, горы. Воздействие невозможно
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Объект планируемой деятельности находится на освоенной территории, вокруг которой уже сложилось определенное состояние растительного покрова и животного мира и не отличается от сопредельных территорий по видовому составу. В районе отсутствуют растения и животные, занесенные в красную книгу, а также пути миграции и места размножения. Воздействие невозможно
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	В районе расположения проектируемого объекта отсутствуют места отдыха людей. Воздействие невозможно
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	В районе расположения участка строительства транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов отсутствуют. Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	В районе расположения проектируемого объекта отсутствуют объекты историко-культурного наследия. Воздействие невозможно
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Работы по расширению птицефабрики и эксплуатация планируется на освоенной ранее территории предприятия. Воздействие невозможно
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Проектируемая деятельность будет осуществляться в пределах существующего земельного отвода, земельные участки и имущество других лиц не затрагивает. Воздействие невозможно
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	При расширении птицефабрики увеличения размеров площадки помехохранилища и полей фильтрации не планируется, так как существующие объекты позволяют вместить дополнительное количество эмиссий. Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят значений установленных гигиенических нормативов 1ПДК. Воздействие возможно
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Объекты чувствительные к воздействиям удалены от промплощадки проектируемых работ. Воздействие невозможно
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	В районе расположения объекта намечаемой деятельности отсутствуют территории с ценными высококачественными или ограниченными природными ресурсами. Воздействие невозможно

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	В районе расположения объекта намечаемой деятельности отсутствуют участки, пострадавшие от экологического ущерба. Воздействие невозможно
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Намечаемая деятельность не предполагает создание или усиление влияния, которые могут повлечь землетрясения, оползни или неблагоприятные климатические условия. Воздействие невозможно
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Работы по расширению будут осуществляться в пределах действующей птицефабрики и земельного отвода. Направление и деятельность птицефабрики не меняется. Воздействие невозможно

Согласно пункту 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности. Так, в соответствии с пунктом 28 воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий: воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;
- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции;
- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;
- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Кодекса.

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проведена оценка его существенности, которая приведена в таблице 9-2.

Таблица 9-2

№ по т.9-1	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду					
			деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы	нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	ухудшение условий проживания людей и их деятельности, включая состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей	ухудшение состояния территорий и объектов, указанных в п. 1 таблицы 9-1 проекта	негативные трансграничные воздействия на окружающую среду	потеря биоразнообразия
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Лесопользование, использование нелесной растительности, пользование животным миром и т.д. при осуществлении намечаемой деятельности не предусматривается. В процессе эксплуатации источником водоснабжения будут существующие водозаборные скважины. Предприятие имеет разрешение на специальное водопользование. Воздействие возможно	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	При строительно-монтажных работах образуется опасный отход отработанная тара из-под ЛКМ. Эксплуатация проектируемого объекта не приводит к образованию опасных видов отходов. Воздействие возможно	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	При осуществлении намечаемой деятельности имеются источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. При проведении расчетов рассеивания было установлено, что на границе СЗЗ и ближайшем жилье превышений ПДК не наблюдается.	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет

№ по т.9-1	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду					
			деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы	нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	ухудшение условий проживания людей и их деятельности, включая состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей	ухудшение состояния территорий и объектов, указанных в п. 1 таблицы 9-1 проекта	негативные трансграничные воздействия на окружающую среду	потеря биоразнообразия
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Физические воздействия при осуществлении намечаемой деятельности характеризуются возможным шумом, вибрацией, электромагнитным и тепловыделением. Воздействие возможно	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет
9	создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Объект проектирования располагается на освоенной территории, поэтому риски, связанные с загрязнением земель в процессе освоения новых земель и их изъятия отсутствуют. Размещение куриного помета будет осуществляться на существующее помехохранилище, площадь которого позволяет вместить дополнительное количество. Отведение сточных вод будет осуществляться на существующие поля фильтрации, площадь которых позволяет вместить дополнительное количество. Воздействие возможно	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	После расширения птицефабрики для отопления птичников будут применяться тепловентиляторы, работающие от сжигания природного газа. Для предотвращения вероятности возникновения аварийных ситуаций предусмотрен ряд мероприятий. Кроме того, на предприятии будет разработан план предотвращения, локализации, ликвидации аварийных ситуаций. Воздействие возможно	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет

№ по т.9-1	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду					
			деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы	нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	ухудшение условий проживания людей и их деятельности, включая состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей	ухудшение состояния территорий и объектов, указанных в п. 1 таблицы 9-1 проекта	негативные трансграничные воздействия на окружающую среду	потеря биоразнообразия
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Работы по расширению предполагают строительство птичников и соответствующих вспомогательных объектов. Воздействие возможно						
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	При реализации намечаемой деятельности осуществляется дополнительная нагрузка на компоненты окружающей среды, которая может оказать кумулятивное воздействие. Воздействие возможно	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	При расширении птицефабрики увеличения размеров площадки помехохранилища и полей фильтрации не планируется, так как существующие участки позволяют вместить дополнительное количество эмиссий. Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят значений установленных гигиенических нормативов 1ПДК. Воздействие возможно	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

10.1. Характеристика и объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Период строительства

При строительно-монтажных работах в процессе расширения птицефабрики осуществляются следующие операции, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферу: земляные работы, пересыпка инертных материалов, буровые работы, механическая обработка металлов, работа двигателей спецтехники, сварочного оборудования, лакокрасочные работы, газорезательные работы, разогрев-укладка битума и т.д. Строительно-монтажные работы и ввод в эксплуатацию планируется в две очереди.

В период проведения СМР определено 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Нумерация временных источников выбросов на период строительства принята условно. Данные источники выбросов функционируют только в период строительства, впоследствии – исключаются.

Источники выбросов:

№6100 – земляные работы и пересыпка инертных материалов;

№6101 – буровые работы;

№6102 – сварочные работы штучными электродами;

№6103 – газовая резка металла;

№6104 – механическая обработка металлов;

№6105 – лакокрасочные работы;

№6106 – паяльные работы;

№6107 – сварка ПВХ материалов;

№6108 – разогрев битума в ручном гудронаторе;

№6109 – нанесение битумных материалов;

№6110 – работа двигателей спецтехники.

Качественный и количественный состав загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе строительства на проектируемом объекте, определен с использованием нормативной методической литературы и проектных данных.

Ориентировочные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства приведены в таблицах 10.1-1 и 10.1-2.

**Ориентировочная масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух
от источников эмиссий на период строительства (с учетом ДВС)**

Таблица 10.1-1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ на период СМР			
		I очередь		II очередь	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды	0,043289	0,150354	0,043289	0,751768
0143	Марганец и его соединения	0,001345	0,005864	0,001345	0,029318
0168	Олово оксид	0,000006	0,000001	0,000039	0,000007
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000011	0,000002	0,000067	0,000012
0301	Азота (IV) оксид	0,169473	0,896887	0,169473	4,811929
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,220875	1,303515	0,220875	7,025187
0330	Сера диоксид	0,285	1,681956	0,285	9,064759
0337	Углерод оксид	0,02359483	0,0546321	0,02353773	0,2731415
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000333	0,00007	0,000333	0,000351
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001467	0,000023	0,001467	0,000117
0616	Ксилол	0,13889	0,424369	0,13889	2,121845
0621	Толуол	0,08611	0,05492	0,08611	0,274598
0703	Бенз/а/пирен	0,0000046	0,0000266	0,0000046	0,0001412
0827	Хлорэтилен	0,0000317	0,000002	0,0000063	0,000002
1210	Бутилацетат	0,01667	0,01063	0,01667	0,053148
1401	Пропан -2-он (Ацетон)	0,03611	0,023031	0,03611	0,115154
2704	Бензин	0,13889	0,0024	0,13889	0,012
2732	Керосин	0,4275	2,522933	0,4275	13,597132
2752	Уайт-спирит	0,13889	0,215128	0,13889	1,075643
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,12643	0,159748	0,12643	0,79874
2902	Взвешенные частицы	0,026917	0,091719	0,026917	0,458595
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	1,378905	1,3362714	1,378905	3,2141849
2930	Пыль абразивная	0,0026	0,000697	0,0026	0,003487
ВСЕГО (с учетом ДВС):		3,26334213	8,9351791	3,26334863	43,6812596

**Ориентировочная масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух
от источников эмиссий на период строительства (без учета ДВС)**

Таблица 10.1-2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ на период СМР			
		I очередь		II очередь	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды	0,043289	0,150354	0,043289	0,751768
0143	Марганец и его соединения	0,001345	0,005864	0,001345	0,029318

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ на период СМР			
		I очередь		II очередь	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0168	Олово оксид	0,000006	0,000001	0,000039	0,000007
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000011	0,000002	0,000067	0,000012
0301	Азота (IV) оксид	0,026973	0,055911	0,026973	0,279551
0337	Углерод оксид	0,0235934	0,0546225	0,0235363	0,2730925
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000333	0,00007	0,000333	0,000351
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001467	0,000023	0,001467	0,000117
0616	Ксилол	0,13889	0,424369	0,13889	2,121845
0621	Толуол	0,08611	0,05492	0,08611	0,274598
0827	Хлорэтилен	0,0000317	0,000002	0,0000063	0,000002
1210	Бутилацетат	0,01667	0,01063	0,01667	0,053148
1401	Пропан -2-он (Ацетон)	0,03611	0,023031	0,03611	0,115154
2704	Бензин	0,13889	0,0024	0,13889	0,012
2752	Уайт-спирит	0,13889	0,215128	0,13889	1,075643
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,12643	0,159748	0,12643	0,79874
2902	Взвешенные частицы	0,026917	0,091719	0,026917	0,458595
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	1,378905	1,3362714	1,378905	3,2141849
2930	Пыль абразивная	0,0026	0,000697	0,0026	0,003487
ВСЕГО (без учета ДВС):		2,1874611	2,5857629	2,1874676	9,4616134

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами на период строительно-монтажных работ выполнены с использованием программного комплекса «Эра 3.0», согласованного с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованного к применению в Республике Казахстан.

Расчеты рассеивания проведены по загрязняющим веществам, имеющимся в составе выбросов и их группам суммаций. Расчет выполнен для холодного периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проведен по следующим точкам:

- на границе санитарно-защитной зоны;
- в ближайшей жилой зоне.

Анализ расчета рассеивания в атмосферном воздухе загрязняющих веществ от источников проведен без учета фоновое загрязнение. Согласно письму РГП «Казгидромет» в районе расположения птицефабрики отсутствуют посты наблюдения за

состоянием атмосферного воздуха.

Координаты источников выбросов загрязняющих веществ даны в условной системе координат. Расчет рассеивания проводился на наихудший период строительно-монтажных работ (II очередь).

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в приложении 5.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 10.1-3.

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведены в таблице 10.1-4.

Максимальные приземные концентрации и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период строительства, приведены в таблице 10.1-5.

**Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
на период строительно-монтажных работ (II очередь)**

Таблица 10.1-3

Производство	Цех	Источники выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устройства)		Число часов работы в год	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м
		наименование	кол-во, шт.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка строительно-монтажных работ при расширении птицефабрики (II очередь)	Площадка строительно-монтажных работ	Земляные работы и пересыпка инертных материалов	12	2292	H/орг	6100	2	-
		Буровые работы	1	237	H/орг	6101	2	-
		Сварочные работы штучными электродами	4	2919	H/орг	6102	2	-
		Газовая резка металла	1	4300	H/орг	6103	2	-
		Механическая обработка металлов	1	373	H/орг	6104	2	-
		Лакокрасочные работы	7	2747	H/орг	6105	2	-
		Паяльные работы	1	50	H/орг	6106	2	-
		Сварка ПВХ материалов	1	88	H/орг	6107	2	-
		Разогрев битума в ручном гидронаторе	1	1669	H/орг	6108	2	-
		Нанесение битумных материалов	1	1669	H/орг	6109	2	-
		Работа двигателей спецтехники	24	4929	H/орг	6110	2	-

Продолжение таблицы 10.1-3

Номер источника на карте-схеме	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме				Газоочистка	
	Скорость, м/с	Объем, м³/с	Температура, °С	Точечного источника, одного конца линейного и площадного источника		Второго конца линейного и площадного источника		Наименование газоочистных установок и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка
				Х	У	Х	У		
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
6100	-	-	20	-120	464	50	50	-	-
6101	-	-	20	46	425	25	25	-	-
6102	-	-	20	-110	357	25	25	-	-
6103	-	-	20	-6	526	20	20	-	-
6104	-	-	20	103	374	20	20	-	-
6105	-	-	20	-183	549	20	20	-	-
6106	-	-	20	-41	592	20	20	-	-
6107	-	-	20	49	502	20	20	-	-
6108	-	-	20	-95	548	20	20	-	-
6109	-	-	20	140	326	20	20	-	-
6110	-	-	20	-61	330	20	20	-	-

Продолжение таблицы 10.1-3

Номер источника на карте-схеме	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, % / Максимальная степень очистки, %	Код выбрасываемого вещества	Наименование выбрасываемого вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
					г/с	мг/м ³	тонн	
	19	20	21	22	23	24	25	26
6100	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,128283	-	2,9967749	Год СМР
6101	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,25	-	0,213291	Год СМР
6102	-	-	0123	Железо (II, III) оксид	0,007428	-	0,196649	Год СМР
			0143	Марганец и его соединения	0,000817	-	0,021148	Год СМР
			0301	Азота (IV) диоксид	0,009167	-	0,003926	Год СМР
			0337	Углерод оксид	0,005911	-	0,000473	Год СМР
			0342	Фтористые газообразные соединения	0,000333	-	0,000351	Год СМР
			0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001467	-	0,000117	Год СМР
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000622	-	0,004119	Год СМР
6103	-	-	0123	Железа (II, III) оксиды	0,035861	-	0,555119	Год СМР
			0143	Марганец и его соединения	0,000528	-	0,00817	Год СМР
			0301	Азота (IV) диоксид	0,017806	-	0,275625	Год СМР
			0337	Углерод оксид	0,017611	-	0,272615	Год СМР
6104	-	-	2902	Взвешенные частицы	0,004	-	0,005365	Год СМР
			2930	Пыль абразивная	0,0026	-	0,003487	Год СМР
6105	-	-	0616	Ксилол	0,13889	-	2,121845	Год СМР
			0621	Толуол	0,08611	-	0,274598	Год СМР

	19	20	21	22	23	24	25	26
			1210	Бутилацетат	0,01667	-	0,053148	Год СМР
			1401	Пропан -2-он (Ацетон)	0,03611	-	0,115154	Год СМР
			2704	Бензин	0,13889	-	0,012	Год СМР
			2752	Уайт-спирит	0,13889	-	1,075643	Год СМР
			2902	Взвешенные частицы	0,022917	-	0,45323	Год СМР
6106	-	-	0168	Олово оксид	0,000039	-	0,000007	Год СМР
			0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000067	-	0,000012	Год СМР
6107	-	-	0337	Углерод оксид	0,0000143	-	0,0000045	Год СМР
			0827	Хлорэтилен	0,0000063	-	0,000002	Год СМР
6108	-	-	2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,015612	-	0,09551	Год СМР
6109	-	-	2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,110818	-	0,70323	Год СМР
6110	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,1425	-	4,532378	Год СМР
			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,220875	-	7,025187	Год СМР
			0330	Сера диоксид	0,285	-	9,064759	Год СМР
			0337	Углерод оксид	0,00000143		0,000049	Год СМР
			0703	Бенз/а/пирен	0,0000046		0,0001412	Год СМР
			2732	Керосин	0,4275		13,597132	Год СМР

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Таблица 10.1-4

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,045663	2	0,1142	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,001765	2	0,1765	Да
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0,02		0,000039	2	0,0002	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,2733636	2	1,8224	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		24,06277603	26,2	0,1839	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2			0,173612	2	0,8681	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,08611	2	0,1435	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,0000055	2	0,55	Да
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	-	0,01	-	0,0000063	2	0,000063	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	-	-	0,01667	2	0,1667	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	-	-	0,03611	2	0,1032	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5	-	0,13889	2	0,0278	Нет
2732	Керосин (654*)	-	-	1,2	0,5476333	2	0,4564	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)	-	-	1	0,13899	2	0,139	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1	-	-	0,12643	2	0,1264	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15	-	0,31873	4,91	0,6375	Да

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		6,4029169	21,2	1,0083	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	-	-	0,04	0,011	2	0,275	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003	-	0,000067	2	0,067	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04	-	2,4660178	24,2	0,5096	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05	-	5,6947786	26,1	0,4357	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005	-	0,000431	2	0,0216	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03	-	0,001467	2	0,0073	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

**Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы
в период строительства**

Таблица 10.1-5

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,007223/0,0028892	0,0229192/0,0091677	407/-227	216/937	6103 6102	97,8	89,7 9,7	СМР: Газовая резка металла СМР: Сварочные работы штучными электродами
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0135139/0,0001351	0,0228458/0,0002285	207/-436	216/937	6103 6102 6006 6008	42,8 29,3 15,1	53 42,6	СМР: Газовая резка металла СМР: Сварочные работы штучными электродами Сущ.ист: Участок сантехслужбы. Заточный шлифовальный станок Сущ.ист: Электроцех, Сверлильный и шлифовально- заточный аппарат
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4835122/0,0967024	0,5535194/0,1107039	207/-436	124/-406	0004 6110 6054	29,2 21,6 17	31,6 20,3 16,1	Сущ.ист: Котельная №2. Котлоагрегат КТГ-550 СМР: Работа двигателей спецтехники Сущ.ист: Движение автотранспорта на территории предприятия
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,187561/0,0281341	0,2608816/0,0391322	407/-227	484/497	6110 6055	81,4 15,6	89,7 9,4	СМР: Работа двигателей спецтехники Сущ.ист: Строительная техника
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,3401869/0,1700934	0,389838/0,194919	207/-436	124/-406	0004 0002 6110	31,1 25 23	32,3 24,4 22,6	Сущ.ист: Котельная №2. Котлоагрегат КТГ-550 Сущ.ист: Котельная №1. КТГ- 1200 СМР: Работа двигателей

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									спецтехники
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,1474131/0,7370656	0,1780335/0,8901675	407/-227	272/-260	0004 0002 0047	61,3 23,9 10,5	62,4 22,5 10,6	Сущ.ист: Котельная №2. Котлоагрегат КТГ-550 Сущ.ист: Котельная №1. КТГ-1200 Сущ.ист: Цех утилизации. Котел паровой Е-1,0-0, 9Р
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,1384323/0,0276865	0,2747507/0,0549501	207/-436	-175/ 1049	6105 6050	62,3 37,8	97,7	СМР: Лакокрасочные работы Сущ.ист: Пост покраски
0621	Метилбензол (349)	0,0200324/0,0120195	0,0554756/0,0332854	407/-227	-175/ 1049	6105	100	100	СМР: Лакокрасочные работы
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0568533/6,0000E-7	0,0808185/8,0000E-7	407/-227	484/497	6110 6055	83,9 16,1	90,5 9,6	СМР: Работа двигателей спецтехники Сущ.ист: Строительная техника
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0232684/0,0023268	0,064437/0,0064437	407/-227	-175/ 1049	6105	100	100	СМР: Лакокрасочные работы
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0144009/0,0050403	0,0398804/0,0139581	407/-227	-175/ 1049	6105	100	100	СМР: Лакокрасочные работы
2732	Керосин (654*)	0,0909669/0,1091603	0,1193352/0,1432023	407/-227	484/497	6110 6055 6054	76,6 16,1 7,3	89 9,3	СМР: Работа двигателей спецтехники Сущ.ист: Строительная техника Движение автотранспорта на территории предприятия
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0194006/0,0194006	0,0537259/0,0537259	407/-227	-175/ 1049	6105	100	100	СМР: Лакокрасочные работы
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03009/0,03009	0,0695258/0,0695258	407/-227	523/290	6109	96,8	100	СМР: Нанесение битумных материалов
2902	Взвешенные частицы (116)	0,106153/0,0530765	0,1438186/0,0719093	407/-227	272/-260	6006 0004	94,7 3,3	96,1	Сущ.ист: Участок сантехслужбы. Заточный шлифовальный станок Сущ.ист: Котельная №2. Котлоагрегат КТГ-550

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,6485367/0,194561	0,7809657/0,2342897	32/-533	-175/ 1049	6100 0004 0002	34,3 28,4 22,1	71,9 11,3 10,2	СМР: Земляные работы и пересыпка инертных материалов Сущ.ист: Сущ.ист: Котельная №2. Котлоагрегат КТГ-550 Сущ.ист: Сущ.ист: Котельная №1. КТГ-1200
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0320386/0,0012815	0,0468944/0,0018758	407/-227	272/-260	6006 6008	55,7 44,3	58,1 41,9	Сущ.ист: Сущ.ист: Участок сантехслужбы. Заточный шлифовальный станок Сущ.ист: Электроцех, Сверлильный и шлифовально-заточный аппарат
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,8232012	0,9429782	207/-436	124/-406	0004 6110 0002	30,7 21,6 19,9	32 21,2 19,5	Сущ.ист: Сущ.ист: Котельная №2. Котлоагрегат КТГ-550 СМР: Работа двигателей спецтехники Сущ.ист: Сущ.ист: Котельная №1. КТГ-1200

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках (на границе СЗЗ и в жилой зоне), создаваемые при строительном-монтажных работах составляют менее 1ПДК, что удовлетворяет санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху.

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов осуществляются следующие операции, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферу: содержание и откорм птиц в птичниках, загрузка кормов, хранение и сжигание газа, работа дизель-генераторной установки, работа ДВС техники.

В процессе эксплуатации I очереди проектирования определено 8 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 3 – организованных и 5 – неорганизованных.

В процессе эксплуатации II очереди проектирования определено 20 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 7 – организованных и 13 – неорганизованных.

Качественный и количественный состав загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определен с использованием нормативной методической литературы и проектных данных. Ориентировочные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации приведены в таблицах 10.1-6 и 10.1-7.

Ориентировочная масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух от источников эмиссий на период эксплуатации объектов проектирования (с учетом ДВС)

Таблица 10.1-6

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ на период эксплуатации			
		I очередь		II очередь	
		г/с	т/г	г/с	т/г
0301	Азота (IV) диоксид	0,242829	0,789588	0,10106	2,251946
0303	Аммиак	0,035090	1,000486	0,122815	3,501701
0304	Азот (II) оксид	0,039460	0,128309	0,016423	0,365943
0328	Углерод	0,013986	0,009177	0,000097	0,000141
0330	Сера диоксид	0,033663	0,022983	0,00033	0,000499
0333	Сероводород	0,001936	0,055200	0,006776	0,193200
0337	Углерод оксид	0,288134	2,620260	0,394067	8,755162
0402	Бутан	0,110293	0,038996	0,331006	0,13688
0410	Метан	0,142261	3,961729	0,496241	13,866064
0521	Пропен (Пропилен)	0,327525	0,115799	0,982953	0,406471
0703	Бенз(а)пирен	0,00000033	0,0000003	-	-
1052	Метанол	0,001404	0,040030	0,004914	0,140105
1071	Фенол	0,000436	0,012432	0,001526	0,043512
1246	Этилформиат	0,004066	0,115930	0,014231	0,405755
1314	Пропиональдегид	0,001622	0,046246	0,005677	0,161861

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ на период эксплуатации			
		I очередь		II очередь	
		г/с	т/г	г/с	т/г
1325	Формальдегид	0,003333	0,002284	-	-
1531	Гексановая кислота	0,001816	0,051778	0,006356	0,181223
1707	Диметилсульфид	0,009172	0,261512	0,032102	0,915292
1715	Метантиол	0,000008	0,000228	0,000028	0,000798
1849	Метиламин	0,000630	0,017962	0,002205	0,062867
2732	Керосин	0,001165	0,000524	0,001165	0,001817
2754	Алканы C12-C19	0,080556	0,054814	-	-
2920	Пыль меховая (пуховая)	0,020038	0,571324	0,070133	1,999634
2937	Пыль зерновая	0,000050	0,000236	0,000175	0,000826
Всего по проекту (с учетом ДВС):		1,359473	9,9178273	2,590280	33,391697

Ориентировочная масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух от источников эмиссий на период эксплуатации объектов проектирования (без учета ДВС)

Таблица 10.1-7

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ на период эксплуатации			
		I очередь		II очередь	
		г/с	т/г	г/с	т/г
0301	Азота (IV) диоксид	0,241960	0,789233	0,100191	2,250717
0303	Аммиак	0,035090	1,000486	0,122815	3,501701
0304	Азот (II) оксид	0,039319	0,128251	0,016282	0,365743
0328	Углерод	0,013889	0,009136	-	-
0330	Сера диоксид	0,033333	0,022839	-	-
0333	Сероводород	0,001936	0,055200	0,006776	0,193200
0337	Углерод оксид	0,283484	2,618164	0,389417	8,747900
0402	Бутан	0,110293	0,038996	0,331006	0,136880
0410	Метан	0,142261	3,961729	0,496241	13,866064
0521	Пропен (Пропилен)	0,327525	0,115799	0,982953	0,406471
0703	Бенз(а)пирен	0,00000033	0,0000003	-	-
1052	Метанол	0,001404	0,040030	0,004914	0,140105
1071	Фенол	0,000436	0,012432	0,001526	0,043512
1246	Этилформиат	0,004066	0,115930	0,014231	0,405755
1314	Пропиональдегид	0,001622	0,046246	0,005677	0,161861
1325	Формальдегид	0,003333	0,002284	-	-
1531	Гексановая кислота	0,001816	0,051778	0,006356	0,181223
1707	Диметилсульфид	0,009172	0,261512	0,032102	0,915292
1715	Метантиол	0,000008	0,000228	0,000028	0,000798
1849	Метиламин	0,000630	0,017962	0,002205	0,062867
2732	Керосин	-	-	-	-
2754	Алканы C12-C19	0,080556	0,054814	-	-
2920	Пыль меховая (пуховая)	0,020038	0,571324	0,070133	1,999634
2937	Пыль зерновая	0,000050	0,000236	0,000175	0,000826
Всего по проекту (без учета ДВС):		1,3522213	9,9146093	2,583028	33,380549

Таким образом, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемых объектов расширения птицефабрики составят:

- I очередь – 9,9146093 т/год (без учета ДВС), 9,9178273 т/год (с учетом ДВС).
- II очередь – 33,380549 т/год (без учета ДВС), 33,391697 т/год (с учетом ДВС).

Ориентировочное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации птицефабрики с учетом ее расширения составит:

- I очередь с учетом существующих источников птицефабрики – 1053,4028803 т/год (без учета передвижных источников) и 1060,3131793 т/год (с учетом передвижных источников),

- II очередь с учетом существующих источников птицефабрики и ввода I очереди – 1086,7834293 т/год (без учета передвижных источников) и 1093,7048763 т/год (с учетом передвижных источников).

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами при эксплуатации проведены с использованием программного комплекса «Эра 3.0», согласованного с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованного к применению в Республике Казахстан.

Количественный и качественный состав выбросов проектируемых объектов птицефабрики определен расчетным путем по проектным данным.

Расчетом рассеивания определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на следующих точках:

- граница ближайшей жилой зоны;
- санитарно-защитная зона.

Расчет рассеивания проводился на период эксплуатации обеих очередей проектирования с учетом существующих источников предприятия. Расчеты проведены для холодного периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Координаты источников выбросов загрязняющих веществ даны в условной системе координат.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в приложении 5.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблице 10.1-8.

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведены в таблице 10.1-9.

Максимальные приземные концентрации и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период эксплуатации, приведены в таблице 10.1-10.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Таблица 10.1-8

Производство	Цех	Источники выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устройства)		Число часов работы в год	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м
		наименование	кол-во, шт.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТОО «Кызылжар-Кус КЗ»	Птичник №1	Содержание кур	1	7920	Дефлектор	0052	6,6	0,81
	Птичник №2	Содержание кур	1	7920	Дефлектор	0053	6,6	0,81
	Птичник №3	Содержание кур	1	7920	Дефлектор	0054	6,6	0,81
	Птичник №4	Содержание кур	1	7920	Дефлектор	0055	6,6	0,81
	Птичник №5	Содержание кур	1	7920	Дефлектор	0056	6,6	0,81
	Птичник №6	Содержание кур	1	7920	Дефлектор	0057	6,6	0,81
	Птичник №7	Содержание кур	1	7920	Дефлектор	0058	6,6	0,81
	Птичник №8	Содержание кур	1	7920	Дефлектор	0059	6,6	0,81
	Птичник №9	Содержание кур	1	7920	Дефлектор	0060	6,6	0,81
	Территория предприятия	Дизель-генератор	1	270	Труба	0061	3	0,15
	Птичник №1	Приемный бункер кормов	1	7920	Неорганизованный	6051	2,0	-
	Птичник №2	Приемный бункер кормов	1	7920	Неорганизованный	6052	2,0	-
	Птичник №3	Приемный бункер кормов	1	7920	Неорганизованный	6053	2,0	-
	Птичник №4	Приемный бункер кормов	1	7920	Неорганизованный	6054	2,0	-
	Птичник №5	Приемный бункер кормов	1	7920	Неорганизованный	6055	2,0	-
	Птичник №6	Приемный бункер кормов	1	7920	Неорганизованный	6056	2,0	-
	Птичник №7	Приемный бункер кормов	1	7920	Неорганизованный	6057	2,0	-
	Птичник №8	Приемный бункер кормов	1	7920	Неорганизованный	6058	2,0	-
	Птичник №9	Приемный бункер кормов	1	7920	Неорганизованный	6059	2,0	-
	Резервуар СУГ 20 м ³	Слив СУГ из автоцистерн	1	78	Неорганизованный	6060	2,0	-
	Резервуар СУГ 20 м ³	Слив СУГ из автоцистерн	1	78	Неорганизованный	6061	2,0	-
	Резервуар СУГ 20 м ³	Слив СУГ из автоцистерн	1	78	Неорганизованный	6062	2,0	-
	Резервуар СУГ 30 м ³	Слив СУГ из автоцистерн	1	118	Неорганизованный	6063	2,0	-
	Территория предприятия	Резервуар СУГ 20 м ³	1	8760	Неорганизованный	6064	2,0	-
	Территория предприятия	Резервуар СУГ 20 м ³	1	8760	Неорганизованный	6065	2,0	-
	Территория предприятия	Резервуар СУГ 20 м ³	1	8760	Неорганизованный	6066	2,0	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Территория предприятия	Резервуар СУГ 30 м ³	1	8760	Неорганизованный	6067	2,0	-
	Территория предприятия	ДВС погрузчика	1	1536	Неорганизованный	6068	2,0	-

Продолжение таблицы 10.1-8

Номер источника на карте-схеме	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому проводится газоочистка
	Скорость, м/с	Объем, м³/с	Температура, °С	Точечного источника, одного конца линейного и площадного источника		Второго конца линейного и площадного источника			
				Х	У	Х	У		
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
0052	3,5	1,806	29	-115	352	-	-	Отсутствуют	-
0053	3,5	1,806	29	-96	328	-	-	Отсутствуют	-
0054	3,5	1,806	29	-148	377	-	-	Отсутствуют	-
0055	3,5	1,806	29	-159	665	-	-	Отсутствуют	-
0056	3,5	1,806	29	-171	438	-	-	Отсутствуют	-
0057	3,5	1,806	29	-133	417	-	-	Отсутствуют	-
0058	3,5	1,806	29	-134	508	-	-	Отсутствуют	-
0059	3,5	1,806	29	-157	567	-	-	Отсутствуют	-
0060	3,5	1,806	29	-146	635	-	-	Отсутствуют	-
0061	8,5	0,1502	29	92	374	-	-	Отсутствуют	-
6051	-	-	29	-116	338	10	10	Отсутствуют	-
6052	-	-	29	-62	338	10	10	Отсутствуют	-
6053	-	-	29	-145	363	10	10	Отсутствуют	-
6054	-	-	29	-136	685	10	10	Отсутствуют	-
6055	-	-	29	-122	442	10	10	Отсутствуют	-
6056	-	-	29	-99	397	10	10	Отсутствуют	-
6057	-	-	29	-104	520	10	10	Отсутствуют	-
6058	-	-	29	-132	579	10	10	Отсутствуют	-
6059	-	-	29	-118	647	10	10	Отсутствуют	-

	10	11	12	13	14	15	16	17	18
6060	-	-	29	-14	585	15	15	Отсутствуют	-
6061	-	-	29	-11	617	15	15	Отсутствуют	-
6062	-	-	29	21	519	15	15	Отсутствуют	-
6063	-	-	29	29	479	15	15	Отсутствуют	-
6064	-	-	29	-26	619	15	15	Отсутствуют	-
6065	-	-	29	-18	556	15	15	Отсутствуют	-
6066	-	-	29	-63	254	10	10	Отсутствуют	-
6067	-	-	29	-63	254	10	10	Отсутствуют	-
6068	-	-	29	-158	467	30	30	Отсутствуют	-

Продолжение таблицы 10.1-8

Номер источника на карте-схеме	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, % / Максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
					г/с	мг/м ³	т/год	
	19	20	21	22	23	24	25	26
0052	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,014313	7,925	0,321531	2027
			0304	Азот (II) оксид	0,002326	1,288	0,052249	
			0337	Углерод оксид	0,055631	30,803	1,249700	
			0303	Аммиак	0,017545	9,715	0,500243	
			0333	Сероводород	0,000968	0,536	0,027600	
			0410	Метан	0,069454	38,457	1,980272	
			1052	Метанол	0,000702	0,389	0,020015	
			1071	Фенол	0,000218	0,121	0,006216	
			1246	Этилформиат	0,002033	1,126	0,057965	
			1314	Пропиональдегид	0,000811	0,449	0,023123	
			1531	Гексановая кислота	0,000908	0,503	0,025889	
			1707	Диметилсульфид	0,004586	2,539	0,130756	
			1715	Метантиол	0,000004	0,0022	0,000114	
			1849	Метиламин	0,000315	0,174	0,008981	
			2920	Пыль меховая	0,010019	5,548	0,285662	

	19	20	21	22	23	24	25	26
				(пуховая)				
0053	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,014313	7,925	0,321531	2027
			0304	Азот (II) оксид	0,002326	1,288	0,052249	
			0337	Углерод оксид	0,055631	30,803	1,249700	
			0303	Аммиак	0,017545	9,715	0,500243	
			0333	Сероводород	0,000968	0,536	0,027600	
			0410	Метан	0,069454	38,457	1,980272	
			1052	Метанол	0,000702	0,389	0,020015	
			1071	Фенол	0,000218	0,121	0,006216	
			1246	Этилформиат	0,002033	1,126	0,057965	
			1314	Пропиональдегид	0,000811	0,449	0,023123	
			1531	Гексановая кислота	0,000908	0,503	0,025889	
			1707	Диметилсульфид	0,004586	2,539	0,130756	
			1715	Метантиол	0,000004	0,0022	0,000114	
			1849	Метиламин	0,000315	0,174	0,008981	
			2920	Пыль меховая (пуховая)	0,010019	5,548	0,285662	
0054	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,014313	7,925	0,321531	2027
			0304	Азот (II) оксид	0,002326	1,288	0,052249	
			0337	Углерод оксид	0,055631	30,803	1,249700	
			0303	Аммиак	0,017545	9,715	0,500243	
			0333	Сероводород	0,000968	0,536	0,027600	
			0410	Метан	0,069454	38,457	1,980272	
			1052	Метанол	0,000702	0,389	0,020015	
			1071	Фенол	0,000218	0,121	0,006216	
			1246	Этилформиат	0,002033	1,126	0,057965	
			1314	Пропиональдегид	0,000811	0,449	0,023123	
			1531	Гексановая кислота	0,000908	0,503	0,025889	
			1707	Диметилсульфид	0,004586	2,539	0,130756	
			1715	Метантиол	0,000004	0,0022	0,000114	
			1849	Метиламин	0,000315	0,174	0,008981	
			2920	Пыль меховая (пуховая)	0,010019	5,548	0,285662	
0055	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,014313	7,925	0,321531	2027

	19	20	21	22	23	24	25	26
			0304	Азот (II) оксид	0,002326	1,288	0,052249	
			0337	Углерод оксид	0,055631	30,803	1,249700	
			0303	Аммиак	0,017545	9,715	0,500243	
			0333	Сероводород	0,000968	0,536	0,027600	
			0410	Метан	0,069454	38,457	1,980272	
			1052	Метанол	0,000702	0,389	0,020015	
			1071	Фенол	0,000218	0,121	0,006216	
			1246	Этилформиат	0,002033	1,126	0,057965	
			1314	Пропиональдегид	0,000811	0,449	0,023123	
			1531	Гексановая кислота	0,000908	0,503	0,025889	
			1707	Диметилсульфид	0,004586	2,539	0,130756	
			1715	Метантиол	0,000004	0,0022	0,000114	
			1849	Метиламин	0,000315	0,174	0,008981	
			2920	Пыль меховая (пуховая)	0,010019	5,548	0,285662	
0056	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,014313	7,925	0,321531	2027
			0304	Азот (II) оксид	0,002326	1,288	0,052249	
			0337	Углерод оксид	0,055631	30,803	1,249700	
			0303	Аммиак	0,017545	9,715	0,500243	
			0333	Сероводород	0,000968	0,536	0,027600	
			0410	Метан	0,069454	38,457	1,980272	
			1052	Метанол	0,000702	0,389	0,020015	
			1071	Фенол	0,000218	0,121	0,006216	
			1246	Этилформиат	0,002033	1,126	0,057965	
			1314	Пропиональдегид	0,000811	0,449	0,023123	
			1531	Гексановая кислота	0,000908	0,503	0,025889	
			1707	Диметилсульфид	0,004586	2,539	0,130756	
			1715	Метантиол	0,000004	0,0022	0,000114	
			1849	Метиламин	0,000315	0,174	0,008981	
			2920	Пыль меховая (пуховая)	0,010019	5,548	0,285662	
0057	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,014313	7,925	0,321531	2027
			0304	Азот (II) оксид	0,002326	1,288	0,052249	
			0337	Углерод оксид	0,055631	30,803	1,249700	

	19	20	21	22	23	24	25	26
			0303	Аммиак	0,017545	9,715	0,500243	
			0333	Сероводород	0,000968	0,536	0,027600	
			0410	Метан	0,069454	38,457	1,980272	
			1052	Метанол	0,000702	0,389	0,020015	
			1071	Фенол	0,000218	0,121	0,006216	
			1246	Этилформиат	0,002033	1,126	0,057965	
			1314	Пропиональдегид	0,000811	0,449	0,023123	
			1531	Гексановая кислота	0,000908	0,503	0,025889	
			1707	Диметилсульфид	0,004586	2,539	0,130756	
			1715	Метантиол	0,000004	0,0022	0,000114	
			1849	Метиламин	0,000315	0,174	0,008981	
			2920	Пыль меховая (пуховая)	0,010019	5,548	0,285662	
0058	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,014313	7,925	0,321531	
			0304	Азот (II) оксид	0,002326	1,288	0,052249	
			0337	Углерод оксид	0,055631	30,803	1,249700	
			0303	Аммиак	0,017545	9,715	0,500243	
			0333	Сероводород	0,000968	0,536	0,027600	
			0410	Метан	0,069454	38,457	1,980272	
			1052	Метанол	0,000702	0,389	0,020015	
			1071	Фенол	0,000218	0,121	0,006216	
			1246	Этилформиат	0,002033	1,126	0,057965	
			1314	Пропиональдегид	0,000811	0,449	0,023123	
			1531	Гексановая кислота	0,000908	0,503	0,025889	
			1707	Диметилсульфид	0,004586	2,539	0,130756	
			1715	Метантиол	0,000004	0,0022	0,000114	
			1849	Метиламин	0,000315	0,174	0,008981	
			2920	Пыль меховая (пуховая)	0,010019	5,548	0,285662	
			0301	Азота (IV) диоксид	0,014313	7,925	0,321531	
			0304	Азот (II) оксид	0,002326	1,288	0,052249	
			0337	Углерод оксид	0,055631	30,803	1,249700	
			0303	Аммиак	0,017545	9,715	0,500243	
			0333	Сероводород	0,000968	0,536	0,027600	

	19	20	21	22	23	24	25	26
			0410	Метан	0,069454	38,457	1,980272	
			1052	Метанол	0,000702	0,389	0,020015	
			1071	Фенол	0,000218	0,121	0,006216	
			1246	Этилформиат	0,002033	1,126	0,057965	
			1314	Пропиональдегид	0,000811	0,449	0,023123	
			1531	Гексановая кислота	0,000908	0,503	0,025889	
			1707	Диметилсульфид	0,004586	2,539	0,130756	
			1715	Метантиол	0,000004	0,0022	0,000114	
			1849	Метиламин	0,000315	0,174	0,008981	
			2920	Пыль меховая (пуховая)	0,010019	5,548	0,285662	
0060	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,014313	7,925	0,321531	2027
			0304	Азот (II) оксид	0,002326	1,288	0,052249	
			0337	Углерод оксид	0,055631	30,803	1,249700	
			0303	Аммиак	0,017545	9,715	0,500243	
			0333	Сероводород	0,000968	0,536	0,027600	
			0410	Метан	0,069454	38,457	1,980272	
			1052	Метанол	0,000702	0,389	0,020015	
			1071	Фенол	0,000218	0,121	0,006216	
			1246	Этилформиат	0,002033	1,126	0,057965	
			1314	Пропиональдегид	0,000811	0,449	0,023123	
			1531	Гексановая кислота	0,000908	0,503	0,025889	
			1707	Диметилсульфид	0,004586	2,539	0,130756	
			1715	Метантиол	0,000004	0,0022	0,000114	
			1849	Метиламин	0,000315	0,174	0,008981	
			2920	Пыль меховая (пуховая)	0,010019	5,548	0,285662	
0061	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,213334	1420,33	0,146171	2027
			0304	Азот (II) оксид	0,034667	230,81	0,023753	
			0703	Бенз(а)пирен	0,00000033	0,002	0,0000003	
			0330	Сера диоксид	0,033333	221,92	0,022839	
			0337	Углерод оксид	0,172222	1146,62	0,118764	
			2754	Алканы C12-C19	0,080556	536,32	0,054814	
			0328	Углерод	0,013889	92,47	0,009136	

	19	20	21	22	23	24	25	26
			1325	Формальдегид	0,003333	22,19	0,002284	
6051	-	-	2937	Пыль зерновая	0,000025	-	0,000118	2027
6052	-	-	2938	Пыль зерновая	0,000025	-	0,000118	2027
6053	-	-	2939	Пыль зерновая	0,000025	-	0,000118	2027
6054	-	-	2940	Пыль зерновая	0,000025	-	0,000118	2027
6055	-	-	2941	Пыль зерновая	0,000025	-	0,000118	2027
6056	-	-	2942	Пыль зерновая	0,000025	-	0,000118	2027
6057	-	-	2943	Пыль зерновая	0,000025	-	0,000118	2027
6058	-	-	2944	Пыль зерновая	0,000025	-	0,000118	2027
6059	-	-	2945	Пыль зерновая	0,000025	-	0,000118	2027
6060	-	-	0402	Бутан	0,110035	-	0,030898	2027
			0410	Метан	0,003345	-	0,000939	
			0521	Пропен (Пропилен)	0,326760	-	0,091753	
6061	-	-	0402	Бутан	0,110035	-	0,030898	2027
			0410	Метан	0,003345	-	0,000939	
			0521	Пропен (Пропилен)	0,326760	-	0,091753	
6062	-	-	0402	Бутан	0,110035	-	0,030898	2027
			0410	Метан	0,003345	-	0,000939	
			0521	Пропен (Пропилен)	0,326760	-	0,091753	
6063	-	-	0402	Бутан	0,110035	-	0,046743	2027
			0410	Метан	0,003345	-	0,001421	
			0521	Пропен (Пропилен)	0,326760	-	0,138807	
6064	-	-	0402	Бутан	0,000258	-	0,008098	2027
			0410	Метан	0,000008	-	0,000246	
			0521	Пропен (Пропилен)	0,000765	-	0,024046	
6065	-	-	0402	Бутан	0,000258	-	0,008098	2027
			0410	Метан	0,000008	-	0,000246	
			0521	Пропен (Пропилен)	0,000765	-	0,024046	
6066	-	-	0402	Бутан	0,000258	-	0,008098	2027
			0410	Метан	0,000008	-	0,000246	
			0521	Пропен (Пропилен)	0,000765	-	0,024046	
6067	-	-	0402	Бутан	0,000385	-	0,012145	2027
			0410	Метан	0,000012	-	0,000369	

	19	20	21	22	23	24	25	26
			0521	Пропен (Пропилен)	0,001143	-	0,036066	
6068	-	-	0301	Азот (IV) оксид	0,000869	-	0,001584	2027
			0304	Азот (II) оксид	0,000141	-	0,000258	
			0328	Углерод (сажа)	0,000097	-	0,000182	
			0330	Сера диоксид	0,000330	-	0,000643	
			0337	Углерод оксид	0,004650	-	0,009358	
			2732	Керосин	0,001165	-	0,002341	

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в период эксплуатации

Таблица 10.1-9.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная Высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,416437	23,6	0,0442	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,020986	2,66	0,1399	Да
0402	Бутан (99)	200			0,441299	2	0,0022	Нет
0410	Метан (727*)			50	1,263588	7,24	0,0253	Нет
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3			1,310478	2	0,4368	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		3,3Е-07	3	0,033	Нет
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0,5		0,012636	7,3	0,0126	Нет
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)			0,02	0,036594	7,3	1,8297	Да
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0,01			0,014598	7,3	1,4598	Да
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0,01	0,005		0,024516	7,53	2,4516	Да
1707	Диметилсульфид (227)	0,08			0,082548	7,3	1,0319	Да
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,006			0,000072	7,3	0,012	Нет
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0,004	0,001		0,00567	7,3	1,4175	Да
2732	Керосин (654*)			1,2	0,04944	2	0,0412	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РГК-265Г) (10)	1			0,080556	3	0,0806	Нет
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)			0,03	0,180342	7,3	6,0114	Да
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,5	0,15		0,0018	2	0,0036	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2,562672	23,6	0,5434	Да
0303	Аммиак (32)	0,2	0,04		0,31581	7,3	1,579	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		8,084915	27,9	0,5786	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,017424	7,3	2,178	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		24,599652	25,7	0,1915	Да
1071	Гидроксibenзол (155)	0,01	0,003		0,003924	7,3	0,3924	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,003333	3	0,0667	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_и*М_и)/Сумма(М_и), где Н_и - фактическая высота ИЗА, М_и - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период эксплуатации

Таблица 10.1-10

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3916781/0,0783356	0,5693146/0,1138629	406/-233	523/290	0061 0001 0002 0004	20,3 14,8 32,5	76,5 9,1 7	Дизель-генератор Котельная №1 Котельная №1 Котельная №2
0303	Аммиак (32)	0,049381/0,0098762	0,1056142/0,0211228	406/-233	-175/ 1049	0055 0060 0059 0053 0052 0057	15,6 14,9 14	17,7 16,1 13,4	Птичник №4 Птичник №9 Птичник №8 Птичник №2 Птичник №1 Птичник №6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0318233/0,0127293	0,046257/0,0185028	406/-233	523/290	0061 0001 0002 0004	20,3 14,8 32,5	76,5 9,1 7	Дизель-генератор Котельная №1 Котельная №1 Котельная №2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0100974/0,0015146	0,0309915/0,0046487	406/-233	484/497	0061 6047	94,3 4,8	99,8	Дизель-генератор Инкубатор. Склад угля
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,3744841/0,1872421	0,5072807/0,2536404	406/-233	251/-298	0004 0001 0002	50,7 27,5 16,9	53,7 27,2 16,6	Котельная №2 Котельная №1 Котельная №1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0681117/0,0005449	0,1456747/0,0011654	406/-233	-175/ 1049	0055 0060 0059 0053 0052 0057	15,6 14,9 14	17,7 16,1 13,4	Птичник №4 Птичник №9 Птичник №8 Птичник №2 Птичник №1 Птичник №6
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,15643/0,7821498	0,2097565/1,0487824	406/-233	272/-260	0004 0001 0002	68,8 13,4 8,2	68,9 14,5 8,9	Котельная №2 Котельная №1 Котельная №1
0521	Пропен (Пропилен) (473)	0,0688647/0,206594	0,1690436/0,5071308	406/-233	-175/ 1049	6061 6060 6062 6063	23,6 26 27,4	31,4 27,7 21,7	Слив СУГ из автоцистерн. Птичник 3,4 Слив СУГ из автоцистерн. Птичник 1,2 Слив СУГ из автоцистерн. Птичник 5,6 Слив СУГ из автоцистерн. Птичник 7-9
1071	Гидроксibenзол (155)	0,0122714/0,0001227	0,0262455/0,0002625	406/-233	-175/ 1049	0055 0060 0059 0053 0052 0057	15,6 14,9 14	17,7 16,1 13,4	Птичник №4 Птичник №9 Птичник №8 Птичник №2 Птичник №1 Птичник №6
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0,0572195/0,0011444	0,1223788/0,0024476	406/-233	-175/ 1049	0055 0060 0059 0053 0052 0057	15,6 14,9 14	17,7 16,1 13,4	Птичник №4 Птичник №9 Птичник №8 Птичник №2 Птичник №1 Птичник №6
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0,0456517/0,0004565	0,0976381/0,0009764	406/-233	-175/ 1049	0055 0060 0059 0053 0052 0057	15,6 14,9 14	17,7 16,1 13,4	Птичник №4 Птичник №9 Птичник №8 Птичник №2 Птичник №1 Птичник №6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0,0523924/0,0005239	0,1097715/0,0010977	406/-233	-175/ 1049	0055 0060 0059 0053 0052 0057	15,2 14,5 13,6	17,8 16,1 13,3	Птичник №4 Птичник №9 Птичник №8 Птичник №2 Птичник №1 Птичник №6
1707	Диметилсульфид (227)	0,0322686/0,0025815	0,0690149/0,0055212	406/-233	-175/ 1049	0055 0060 0059 0053 0052 0057	15,6 14,9 14	17,7 16,1 13,4	Птичник №4 Птичник №9 Птичник №8 Птичник №2 Птичник №1 Птичник №6
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0,0443289/0,0001773	0,094809/0,0003792	406/-233	-175/ 1049	0055 0060 0059 0053 0052 0057	15,6 14,9 14	17,7 16,1 13,4	Птичник №4 Птичник №9 Птичник №8 Птичник №2 Птичник №1 Птичник №6
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0,1620435/0,0048613	0,4792914/0,0143787	406/-233	-175/ 1049	0055 0060 0059 0053 0052 0054	19 17,8 14,5	18,7 16,6 13,4	Птичник №4 Птичник №9 Птичник №8 Птичник №2 Птичник №1 Птичник №3
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,1174927	0,2512888	406/-233	-175/ 1049	0055 0060 0059 0053 0052 0057	15,6 14,9 14	17,7 16,1 13,4	Птичник №4 Птичник №9 Птичник №8 Птичник №2 Птичник №1 Птичник №6
40(34) 0330 1071	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Гидроксibenзол (155)	0,3806316	0,5155573	406/-233	251/-298	0004 0001 0002	49,8 27,1 16,7	52,9 26,7 16,3	Котельная №2 Котельная №1 Котельная №1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,4104685	0,5532433	406/-233	251/-298	0004 0001 0002	43,8 26,2 15,9	49,3 24,9 15,2	Котельная №2 Котельная №1 Котельная №1

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках, создаваемые при эксплуатации птицефабрики после расширения, составляют менее 1ПДК, что удовлетворяет санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху.

10.2. Характеристика и объемы накопления и захоронения отходов производства и потребления

В соответствии со ст.320 Экологического кодекса под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах, 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).

Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Отходы, образующиеся при строительно-монтажных работах и эксплуатации из-за их постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в отдельные места накопления и хранятся на отведенных для этих целей площадках не более 6 месяцев.

Данные об объемах образования отходов, классификации отходов, физическом состоянии, а также рекомендации по управлению отходами приведены ниже.

Наименование отходов, образующихся в период строительства, приняты в соответствии с аналогичными отходами птицефабрики.

Период строительства

При выполнении строительно-монтажных работ по данному проекту образуются следующие виды отходов производства и потребления:

- упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами;
- отходы от сварки;
- бумажная и картонная упаковка (упаковочная тара, не пригодная к использованию по назначению);
- смешанные коммунальные отходы;
- смешанные отходы строительства и сноса.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Данный вид отходов образует тара из-под лакокрасочных материалов.

Объем образования отходов лакокрасочных материалов рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООН РК № 100-п от 18.04.2008 г.».

$$N = \sum M \times n + \sum M_k \times \alpha, \text{ тонн}$$

где: М – масса тары из-под краски, тонн;

п – количество тары, шт.;

М_к – масса краски в таре, т;

α – содержание остатков краски в таре, принимается равным 0,03 [Л.15].

Результаты расчета объема образования отхода сведены в таблицу 10.2-1.

Таблица 10.2-1

Наименование отхода	М, тонн	п, шт.	М _к , тонн	α	Н, тонн
I очередь					
Отходы лакокрасочных материалов	0,004	131	1,3087756	0,03	0,5628
Итого:					0,5628
II очередь					
Отходы лакокрасочных материалов	0,004	654	6,5438782	0,03	2,8139
Итого:					2,8139

Агрегатное состояние отходов – твердое. По физическим свойствам отходы не растворимы в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат жель, углеводороды (остатки ЛКМ), оксиды кремния, алюминия.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в герметичную тару на площадке проведения строительно-монтажных работ. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Упаковку, содержащую остатки или загрязненную опасными веществами по мере наполнения тары планируется передавать специализированному предприятию.

Код отхода – 150110*, классифицируется как опасный.

Отходы сварки

Отходы данного вида образуются при проведении сварочных работ в процессе строительно-монтажных работ и состоят из отработанных огарков сварочных электродов.

Объем образования отходов от сварки рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МОС РК №100-п от 18.04.2008г.».

$$N = M \times \alpha, \text{ т/год}$$

где: М – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, согласно методике принимается равным 0,015 от массы электрода.

Результаты расчета объема образования отхода сведены в таблицу 10.2-2.

Таблица 10.2-2

Наименование отхода	М, т/год	α	Н, т/год
I очередь			
Отходы сварки	2,5284977	0,015	0,03793
Итого:			0,03793
II очередь			
Отходы сварки	12,6424885	0,015	0,18964
Итого:			0,18964

Агрегатное состояние отходов – твердое. По физическим свойствам отходы не растворимы в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат оксиды железа, при длительном хранении на открытой площадке образуют продукты коррозии.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в герметичную

тару на площадке проведения строительно-монтажных работ. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы сварки по мере наполнения тары планируется передавать специализированному предприятию.

Код отхода – 120113, классифицируется как неопасный.

Бумажная и картонная упаковка (упаковочная тара, не пригодная к использованию по назначению)

Данный вид отходов образуют картонные коробки из-под электродов.

Количество бумажных отходов рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.».

$$N = m \times k \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где: m – вес упаковки, г;

k – количество, шт. (фасовкой по 5 кг).

Результаты расчета объема образования отхода сведены в таблицу 10.2-3.

Таблица 10.2-3

Наименование упаковочных материалов	Масса единицы упаковки, г	Количество, шт.	Объем образования, тонн
I очередь			
Коробка из-под электродов	100	506	0,0506
Итого:			0,0506
II очередь			
Коробка из-под электродов	100	2528	0,2528
Итого:			0,2528

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат целлюлоза.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в герметичную тару на площадке проведения строительно-монтажных работ. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы бумаги и картона по мере наполнения тары планируется передавать специализированному предприятию.

Код отхода – 150101, классифицируется как неопасный.

Смешанные коммунальные отходы

Данные отходы образуются от нужд рабочих-строителей. Состоят из мелкой упаковки, текстиля и т.д.

Объем образования отходов определен, исходя из норм образования ТБО, принятых по [Л.15], численности рабочих, фонда времени работы.

$$N = k/365 \times D \times n \times p, \text{ т/год}$$

где: D – количество рабочих дней;

n – численность рабочих, чел;

k – норма образования отходов, принимается равной 0,3 м³/год [Л.15];

p – плотность отходов, принимается равной 0,25 т/м³ [Л.15].

Результаты расчета объема образования отхода сведены в таблицу 10.2-4.

Таблица 10.2-4

Источник образования отходов	Норма образования отходов	Данные для расчета	Количество рабочих дней	Плотность отходов, т/м ³	Количество отходов, тонн
I очередь					
Деятельность рабочих-строителей	0,3	52	88	0,25	0,9403
Итого:					0,9403
II очередь					
Деятельность рабочих-строителей	0,3	52	132	0,25	1,4104
Итого:					1,4104

* - расчет объема образования отходов выполнен в пересчете на количество рабочих дней в период СМР.

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

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в герметичную тару на площадке проведения строительно-монтажных работ. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

ТБО по мере наполнения тары планируется передавать специализированному предприятию.

Код отхода – 200301, классифицируется как неопасный.

Смешанные отходы строительства и сноса

Отходы данного вида образуются при демонтажных работах, разборке цементного основания, железобетонного фундамента.

Объем образования данного вида отходов ориентировочно составит: **I очередь - 284,45 тонн; II очередь - 1422,258 тонн.**

Агрегатное состояние отходов – твердое. По физическим свойствам отходы не растворимы в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, в своем составе содержат оксиды кремния, железа, алюминия, кальция, магния.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в герметичные контейнеры, тару на площадке строительно-монтажных работ. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Смешанные отходы строительства и сноса по мере наполнения соответствующей тары планируется передавать специализированному предприятию.

Код отхода – 170904, классифицируется как неопасный.

Данные об ориентировочных объемах временного накопления отходов производства и потребления на период строительства приведены в таблице 10.2-5.

Данные об ориентировочных объемах временного накопления отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 10.2-5

№ п/п	Наименование отходов	Код отходов	Уровень опасности	Физико-химическая характеристика отходов	Место временного накопления отходов	Срок временного накопления, транспортировка	Объем образования, т/год	Способы удаления и восстановления отходов
I очередь								
1	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	150110*	Опасный	Твердые, в составе углеводороды и т.д.	Герметичная тара	По мере накопления (не более 6 месяцев), спецавтотранспорт	0,5628	Вывоз на специализированное предприятие
2	Отходы сварки	120113	Неопасный	Твердые, в составе оксиды железа и т.д.	Герметичная тара	По мере накопления (не более 6 месяцев), спецавтотранспорт	0,03793	Вывоз на специализированное предприятие
3	Бумажная и картонная упаковка (упаковочная тара, не пригодная к использованию по назначению)	150101	Неопасный	Твердые, в составе целлюлоза	Герметичная тара	По мере накопления (не более 6 месяцев), спецавтотранспорт	0,0506	Вывоз на специализированное предприятие
4	Смешанные коммунальные отходы	200301	Неопасный	Твердые, в составе целлюлоза, оксиды кремния и т.д.	Герметичная тара	По мере накопления (не более 6 месяцев), спецавтотранспорт	0,9403	Вывоз на специализированное предприятие
5	Смешанные отходы строительства и сноса	170904	Неопасный	Твердые, в составе оксиды кремния и т.д.	Герметичные контейнеры, тара	По мере накопления (не более 6 месяцев), спецавтотранспорт	284,45	Вывоз на специализированное предприятие
Всего:							286,04163	
II очередь								
1	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	150110*	Опасный	Твердые, в составе углеводороды и т.д.	Герметичная тара	По мере накопления (не более 6 месяцев), спецавтотранспорт	2,8139	Вывоз на специализированное предприятие
2	Отходы сварки	120113	Неопасный	Твердые, в составе оксиды железа и т.д.	Герметичная тара	По мере накопления (не более 6 месяцев), спецавтотранспорт	0,18964	Вывоз на специализированное предприятие

№ п/п	Наименование отходов	Код отходов	Уровень опасности	Физико-химическая характеристика отходов	Место временного накопления отходов	Срок временного накопления, транспортировка	Объем образования, т/год	Способы удаления и восстановления отходов
3	Бумажная и картонная упаковка (упаковочная тара, не пригодная к использованию по назначению)	150101	Неопасный	Твердые, в составе целлюлоза	Герметичная тара	По мере накопления (не более 6 месяцев), спецавтотранспорт	0,2528	Вывоз на специализированное предприятие
4	Смешанные коммунальные отходы	200301	Неопасный	Твердые, в составе целлюлоза, оксиды кремния и т.д.	Герметичная тара	По мере накопления (не более 6 месяцев), спецавтотранспорт	1,4104	Вывоз на специализированное предприятие
5	Смешанные отходы строительства и сноса	170904	Неопасный	Твердые, в составе оксиды кремния и т.д.	Герметичные контейнеры, тара	По мере накопления (не более 6 месяцев), спецавтотранспорт	1422,258	Вывоз на специализированное предприятие
Всего:							1426,92474	

Период эксплуатации

В процессе деятельности объектов проектирования по расширению птицефабрики будут образовываться следующие виды отходов производства и потребления:

- фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому) Куриный помет;
- бумажная и картонная упаковка (упаковочная тара, не пригодная к использованию по назначению);
- лампы светодиодные отработанные (списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35);
- пластмассовая упаковка (отходы полипропилена, пенопласта, полиэтилена и т.п.);
- стекло (отходы и бой стекла);
- смешанные коммунальные отходы.

После реализации проекта по расширению птицефабрики новые виды отходов в процессе деятельности предприятия не появятся.

Данные об ориентировочных объемах временного накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации приведены в таблице 10.2-6.

Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому) Куриный помет

помет

Данные отходы образуются в процессе содержания птиц.

Объем образования отхода рассчитан исходя из нормы выхода помета на 1 голову птицы, нормы усушки помета при напольном содержании [Л.23].

Кол-во кур, содержащихся одновременно в сутки	Выход помета на одну голову кг/сутки	Норма усушки помета при напольном содержании, %	Ко-во дней	Объем образования помета, тонн	Кол-во используемой соломы, тонн	Объем образования отхода, т/год
I очередь						
110000	0,14	50	365	2810,5	147,84	2958,34
II очередь						
385000	0,14	50	365	9836,8	517,44	10354,19

Учет образования отходов будет вестись по поголовью и периодичности вывоза отходов. Образованный помет, согласно существующей схеме на предприятии, будет обеззараживаться на помехранилище, затем реализовываться потребителем для использования в качестве удобрения.

Код отхода – 020106, классифицируется как неопасный.

Бумажная и картонная упаковка (упаковочная тара, не пригодная к использованию по назначению)

Образуется в результате растаривания материалов и сырья.

Количество образования отходов отработанных ламп ориентировочно составит:

I очередь – 3,467 т/год,

II очередь - 12,133 т/год.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат целлюлоза.

Временное накопление отходов предусматривается в отведенном месте не более 6 месяцев. Учет образования отходов будет вестись путем взвешивания и периодичности вывоза отходов.

Бумажная и картонная упаковка по существующей на предприятии схеме будет сжигаться в котлах, а также реализовываться потребителям.

Код отхода – 150101, классифицируется как неопасный.

Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (лампы светодиодные отработанные)

Образуется при выходе из строя светодиодных ламп при освещении помещений зданий.

Предусмотрено рабочее освещение птичников, выполненное светодиодными лампами в количестве 120 штук на каждый проектируемый птичник и 100 штук на проектируемое здание АБК.

Норма образования отходов отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n * T / T_p, \text{ шт./год,}$$

где n - количество работающих ламп данного типа;

T_p - ресурс времени работы светодиодных ламп 25 000 ч;

T - время работы ламп данного типа в году 8760 ч.

N= 120*(8760/25000) = 42 шт/год (с одного птичника).

N= 100*(8760/25000) = 35 шт/год (со здания АБК).

При среднем весе одной лампы 500 грамм масса образующихся отходов светодиодных ламп составит:

$M=42 \cdot 500 \cdot 10^{-6} = 0,021$ т/год (с одного птичника).

$M=35 \cdot 500 \cdot 10^{-6} = 0,0175$ т/год (со здания АБК).

Таким образом, количество образования отходов отработанных ламп составит:

I очередь – 0,042 т/год,

II очередь - 0,165 т/год.

Временное накопление отходов предусмотрено в коробках не более 6 месяцев. Учет образования отходов будет вестись по количеству и среднему весу отработанных ламп и периодичности вывоза.

Отходы будут вывозиться на специализированное предприятие по договору.

Код отхода – 200136, классифицируется как неопасный.

Пластмассовая упаковка (отходы полипропилена, пенопласта, полиэтилена и т.п.)

Образует упаковочная тара, не пригодная к использованию по назначению.

Количество образующихся отходов пластмассовой упаковки ориентировочно составит:

I очередь – 0,243 т/год,

II очередь – 0,851 т/год.

Временное накопление отходов предусмотрено в мешки и коробки не более 6 месяцев. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы будут вывозиться на специализированное предприятие.

Код отхода – 150102, классифицируется как неопасный.

Стекло (отходы и бой стекла)

Отходы образуются при бое стеклянной тары.

Количество образующихся отходов стекла ориентировочно составит:

I очередь – 0,044 т/год,

II очередь - 0,156 т/год.

Временное накопление отходов предусмотрено в ящики и коробки не более 6 месяцев. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы будут вывозиться на специализированное предприятие.

Код отхода – 200102, классифицируется как неопасный.

Смешанные коммунальные отходы (ТБО)

Объем образования отходов определен, исходя из норм образования, численности работающих согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООН РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования твердых бытовых (коммунальных) отходов сведен в таблицу:

Источник образования отходов	Норма образования отходов	Данные для расчета	Плотность отходов, т/м ³	Количество отходов, тонн
I очередь				
Деятельность работников	0,3	11	0,25	0,825
II очередь				
Деятельность работников	0,3	39	0,25	2,925

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

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в герметичную тару на площадке проведения строительно-монтажных работ. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

ТБО по мере накопления будут передаваться специализированному предприятию по договору.

Код отхода – 200301, классифицируется как неопасный.

Данные об ориентировочных объемах временного накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации

Таблица 10.2-6

п/п	Наименование отходов	Код отходов	Уровень опасности	Физико-химическая характеристика отходов	Место временного накопления	Срок временного накопления	Передача отходов на спец-предприятия, т/год	Реализация потребителям, т/год	Использование отходов на собственные нужды	Объем образования отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I очередь										
1	Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому) Куриный помет, 020106, неопасные	020106	Неопасный	Твердые, в составе органические вещества, оксиды кальция, калия, фосфор, азот	Пометохранилище	Не более 6 месяцев	-	2958,340	-	2958,340
2	Бумажная и картонная упаковка (упаковочная тара, не пригодная к использованию по назначению)	150101	Неопасный	Твердые, в составе целлюлоза (углеводороды)	Отведенное место на центральном складе, складе инкубатора	Не более 6 месяцев	-	-	3,467	3,467
3	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (лампы светодиодные)	200136	Неопасный	Твердые, в составе стекло, алюминий	Коробки	Не более 6 месяцев	0,102	-	-	0,042
4	Пластмассовая упаковка (отходы полипропилена, пенопласта, полиэтилена и тп.)	150102	Неопасный	Твердые, в составе углеводороды (полимеры)	Мешки на центральном складе, в убойном цехе, в цехе утилизации	Не более 6 месяцев	0,243	-	-	0,243
5	Стекло	200102	Неопасный	Твердые, в составе оксиды кремния, натрия, алюминия, кальция, магния	Ящики в ветеринарном блоке, инкубаторе	Не более 6 месяцев	0,044	-	-	0,044

п/п	Наименование отходов	Код отходов	Уровень опасности	Физико-химическая характеристика отходов	Место временного накопления	Срок временного накопления	Передача отходов на спец-предприятия, т/год	Реализация потребителям, т/год	Использование отходов на собственные нужды	Объем образования отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	Смешанные коммунальные отходы	200301	Неопасный	Твердые, в составе углеводороды (полимеры), целлюлоза	Металлический контейнер на площадке твердым покрытием	Не более 6 месяцев	3,557	-	-	0,825
Итого:										2962,961
II очередь										
1	Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому) Куриный помет, 020106, неопасные	020106	Неопасный	Твердые, в составе органические вещества, оксиды кальция, калия, фосфор, азот	Пометохранилище	Не более 6 месяцев	-	10354,190	-	10354,190
2	Бумажная и картонная упаковка (упаковочная тара, не пригодная к использованию по назначению)	150101	Неопасный	Твердые, в составе целлюлоза (углеводороды)	Отведенное место на центральном складе, складе инкубатора	Не более 6 месяцев	-	-	12,133	12,133
3	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (лампы светодиодные)	200136	Неопасный	Твердые, в составе стекло, алюминий	Коробки	Не более 6 месяцев	0,312	-	-	0,165
4	Пластмассовая упаковка (отходы полипропилена, пенопласта, полиэтилена и т.п.)	150102	Неопасный	Твердые, в составе углеводороды (полимеры)	Мешки на центральном складе, в убойном цехе, в цехе утилизации	Не более 6 месяцев	0,851	-	-	0,851
5	Стекло	200102	Неопасный	Твердые, в составе оксиды кремния, натрия, алюминия, кальция, магния	Ящики в ветеринарном блоке, инкубаторе	Не более 6 месяцев	0,156	-	-	0,156

п/п	Наименование отходов	Код отходов	Уровень опасности	Физико-химическая характеристика отходов	Место временного накопления	Срок временного накопления	Передача отходов на спец-предприятия, т/год	Реализация потребителям, т/год	Использование отходов на собственные нужды	Объем образования отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	Смешанные коммунальные отходы	200301	Неопасный	Твердые, в составе углеводов (полимеры), целлюлоза		Не более 6 месяцев	12,448	-	-	2,925
Итого:										10370,42

Таким образом, объем образования отходов от проектируемых объектов расширения птицефабрики составит:

I очередь – 2962,961 т/год,

II очередь – 10370,42 т/год.

Ориентировочное количество образования отходов на период эксплуатации птицефабрики с учетом ее расширения составит:

- I очередь с учетом существующей деятельности птицефабрики – 24158,186 т/год;

- II очередь с учетом существующей деятельности птицефабрики и ввода I очереди – 34528,606 т/год.

На ТОО «Кызылжар-Кус КЗ» разработана Программа управления отходами, устанавливающая порядок образования, сбора, накопления, учета, обращения, транспортировки, паспортизации отходов производства и потребления. Принципиально эта система обеспечивает соблюдение установленных норм и правил по охране окружающей среды.

Получение отходов производства и потребления от третьих лиц для захоронения и утилизации, а также в качестве сырьевого ресурса предприятием не осуществляется.

Инвентаризация отходов на площадках предприятия ТОО «Кызылжар-Кус КЗ» проводится ежегодно и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся на предприятии для заполнения отчета в подсистему «Государственный кадастр отходов».

Ответственным специалистом по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями, является ответственный по ООС на предприятии. Ответственный за управление отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия.

Специалист по ООС осуществляет хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода управления, предусмотренных в отношении опасных отходов, и предоставляет эту информацию в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в годовом отчете по опасным отходам, согласно ст. 347 ЭК РК.

Порядок сбора, сортировки, накопления, утилизации, нейтрализации, переработки, захоронения и транспортировки отходов производится в соответствии с требованиями к управлению отходами, (неопасные; опасные; «зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с

требованиями к управлению отходами по опасности, видам отходов, методами реализации и временного складирования отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов. По мере наполнения соответствующей тары, транспортировка отходов осуществляется либо собственными силами, либо спецтехникой подрядной организации специализированным субъектам предпринимательства в области управления отходами.

Транспортировка отходов на предприятии осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса Республики Казахстан и производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Опасные отходы, образующиеся на предприятии и требующие транспортировку, перевозятся в соответствии со всеми требованиями, указанными в ст.345 ЭК РК.

Передача неопасных отходов оформляется актом приема-передачи, содержащим достоверную информацию об их качественных и количественных характеристиках, подтверждающую отнесение отходов к определенному виду, а в отношении опасных отходов – дополнительно копию паспорта опасных отходов.

Договора на вывоз, переработку, удаление отходов должны быть заключены с субъектами предпринимательства для выполнения работ по переработке, обезвреживанию, захоронению и уничтожению опасных отходов. Предприятия по переработке, обезвреживанию, утилизации и уничтожению опасных отходов обязаны иметь лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». А организации осуществляющие предпринимательскую деятельность по сбору, сортировке и транспортировке, восстановлению и уничтожению неопасных отходов обязаны подать уведомление о начале деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в порядке, установленном Законом Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным управлением отходами. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного складирования (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное управление отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

Все виды и типы образующихся отходов на предприятии в первую очередь зависят от осуществляемых технологических процессов и выполняемых производственных операций.

На птицефабрике ТОО «Кызылжар-Кус КЗ» имеется помехохранилище для птичьего помета. Площадь помехохранилища – 2,52 га. Площадка состоит из 2-х карт, размер которых составляет 280х45 м. Помехохранилище имеет твердое водонепроницаемое покрытие из утрамбованной глины.

На помехохранилище осуществляется обеззараживание помета биотермическим методом в буртах высотой до 2,0 м. Бурт покрывается слоем ранее обеззараженного компоста. Обеззараживание помета идет за счет повышения температуры внутри навала (бурта) до 60°C. Обеззараживание длится 2-3 месяца, с момента достижения температуры внутри бурта 60°C. Обеззараженный помет обладает удобрительной ценностью, так как содержит 6,2 % общего азота, 3,5% фосфора, 2,1 % калия и поэтому может использоваться в качестве удобрения.

Предприятием были проведены исследования накопленного на помехохранилище птичьего помета, который является органическим удобрением, на основании которого получен международный сертификат соответствия №РОСС КЗ.НВ61.Н23512, выданный Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «ЦЕТРИМ» - №0636229. Продукция - Удобрение органических отходов животного происхождения (куриный помет). ГОСТ 31461-2012 «Помет птицы. Сырье для производства органических удобрений. Технические условия».

Согласно норм технологического проектирования систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета (НТП-17-99), процесс естественного биологического обеззараживания помета путем выдерживания на площадке проходит в течение 12 месяцев с момента подачи партии свежееобразуемого помета на площадку.

Вместимость помехохранилища составляет:

$$25200 \times 2 = 50400 \text{ м}^3 \text{ или } 50400 \times 0,75 = 37800 \text{ тонн}$$

где, 0,75 т/м³ – средняя плотность помета;

2 метра - высота бурта для складирования помета.

Количество помета с учетом расширения птицефабрики (I, II очередь) составит – 30083,53 тонн в год.

В результате, вместимость помехохранилища позволяет временно хранить образующийся помет с учетом расширения птицефабрики. Вывоз помета с площадки помехохранилища в качестве удобрения потребителям осуществляется в течение 12

месяцев. Поэтапный процесс подачи партии свежего помета на помехохранилище и передачи партий обеззараженного помета в качестве удобрения потребителям, позволяет сделать вывод о том, что помет находится на помехохранилище постоянно – в течение неограниченного срока.

Другие отходы производства и потребления, образованные в процессе деятельности предприятия в соответствии с санитарными и экологическими требованиями РК предусматривается передавать в сторонние специализированные организации или на реализацию потребителям, а также использовать на собственные нужды.

Основные результаты работ по управлению отходами включают:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствованием технологических процессов на предприятии;
- сбор и хранение отходов в специальных контейнерах или емкостях для временного хранения отходов не более 6 месяцев;
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета в бумажном и электронном виде данных предприятия;
- составление и предоставление отчетных данных в контролирующие органы.

11. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

К основным антропогенным факторам аварийности относятся:

- нарушения технологических процессов;
- нарушение противопожарных норм и правил;

- ошибочные действия персонала;
- несоблюдение правил техники безопасности;
- внешние физические факторы воздействия (в основном передвижной техники).

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Оценка возможного экологического риска выполняется на основе:

- данных обо всех видах аварийных ситуаций и осложнений, которые имели место на месторождении, причин и вероятности их возникновения;
- анализа сценариев развития ситуаций и определения характера опасного воздействия на население и окружающую среду.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке объекта;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;
- предотвращение загрязнения и смягчение воздействия на ОС.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т.д.

Проектом предусматривается своевременное оповещение работников о

неблагоприятных метеорологических условиях (гроза, ураган, аномальная температура воздуха и др.) и принятие мер по обеспечению безопасности персонала и оборудования. Кроме того, перед началом работ будет выполняться инструктаж строительных норм и техники безопасности на площадке строительства.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности, строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций; обязательное соблюдение правил техники безопасности; контроль за наличием спасательного, защитного оборудования и умением персонала им пользоваться; регулярно проводить диагностику исправности оборудования.

Проектом расширения птицефабрики предусмотрено применение газового отопления для обогрева новых птичников с помощью тепловентиляторов, для этого устанавливаются резервуары хранения газа и прокладываются газопроводы. Данное оборудование является взрывоопасным и требует особого контроля при монтаже и эксплуатации. Проведение работ будут осуществляться в строгом соответствии с правилами и НПА:

- МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», правилами безопасности и техническими регламентами;
- Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утв. приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 18 сентября 2008 года, № 172;
- ТР Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утв. постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14;
- ТР Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утв. Постановлением Правительства Республики Казахстан от 5 августа 2014 года № 906.

Для минимизации рисков проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- разработка, проектирование помещения и газового оборудования осуществляются лицами, имеющими допуск и лицензию на данные виды;
- соединение трубопроводов выполняется на сварке;
- внешняя поверхность трубопроводов имеет антикоррозионное покрытие;
- принятые трубы и оборудование сертифицировано;

- в помещении должно быть естественное освещение и предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция, обеспечивающая 3-х кратный воздухообмен, причем 2/3 объема удаляемого воздуха забирается из нижней зоны;

- установка газовых приборов и прокладку газопроводов выполняется в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011;

- для непрерывного автоматического контроля за содержанием природного газа в воздухе помещений установлена система автоматического контроля загазованности модернизированная с клапаном САКЗ-МК-1. САКЗ-МК-1 оснащена световой и звуковой сигнализацией, в предаварийных ситуациях срабатывает автоматическое перекрытие подачи газа.

Вышеуказанные мероприятия должны быть выполнены, что дает возможность предотвращения и локализации аварийных ситуаций. Кроме того, предприятием перед эксплуатацией должен быть разработан «План локализации и ликвидации аварийных ситуаций и аварий» (организация наблюдений, контроль обстановки; прогноз аварийных ситуаций, оповещение об угрозе аварий, пропаганда знаний, обучение специалистов в области аварийных ситуаций и т.д.).

12. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для предотвращения, сокращения, смягчения существенных воздействий намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды планируется:

- доставка сыпучих материалов в период проведения строительных работ с использованием тентов;

- усиленная гидроизоляция на этапе строительства подземных конструкций и сооружений;

- максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации;

- проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования (сварка), работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;

- сбор отходов производства и потребления, образующихся при строительстве и эксплуатации в герметичную тару отдельно по видам;

- своевременный вывоз отходов производства и потребления в места размещения

и утилизации по установленной на предприятии схеме, а также на специализированные предприятия, соответствующие экологическим требованиям;

- размещение оборудования в специальных ограждениях;
- поддержание в чистоте территории работ и прилегающих площадей;
- абсолютная герметизация всех конструктивных элементов размещения и крепления дизельных двигателей, исключающая пролив горюче-смазочных материалов;
- заправка автомобильной и строительной техники за пределами промплощадки в специализированных местах, соответствующих экологическим нормам;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация должна осуществляться в соответствии со стандартами изготовителей;
- автоматизированная система управления оборудованием, что позволяет достичь его оптимальной эксплуатации, своевременного обнаружения и ликвидации возникших нарушений в работе;
- использование газа в качестве топлива для обогрева вновь проектируемых птичников, что снижает количество выбросов в атмосферный воздух и исключает образование золошлаковых отходов;
- вывоз куриного помета на существующую площадку помехохранилища и своевременная передача обеззараженного помета в качестве удобрения потребителям;
- отведение канализационных стоков в действующий канализационный коллектор с последующим отводом (вывозом) на существующие поля фильтрации;
- осуществление производственного экологического контроля.

Производственный экологический контроль осуществляется на основе измерений и/или на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов. На основе производственного экологического контроля проводят анализ происходящих изменений состояния окружающей среды и прогноз их дальнейшего развития. Эти материалы являются основой оценки эффективности системы управления охраной окружающей среды.

13. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в период строительных работ и эксплуатации объекта.

Комплексная оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и связанных с этим экологических рисков и рисков для здоровья населения выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Результирующий показатель значимости оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды определяется по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Комплексную оценку проводят в два этапа, на первом определяют значимость воздействия на отдельный компонент окружающей среды, на втором – категорию значимости воздействия.

Этап 1.

Для определения значимости воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий. Балл значимости воздействия определяется по формуле 1 [Л.11]:

$$O_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где: O_{integr}^i – комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q_i^t – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^s – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, пространственного масштаба воздействий, величины интенсивности воздействия выполняется по критериям, приведенным в Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Шкала оценки временного воздействия представлена в таблице 13.1.

Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Таблица 13.1

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

Шкала оценки пространственного масштаба воздействия представлена в таблице 13.2.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Таблица 13.2

Градация	Пространственные границы воздействия (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 м ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км ²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Шкала оценки интенсивности воздействия представлена в таблице 13.3.

Шкала величины интенсивности воздействия

Таблица 13.3

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).	4

Этап 2.

Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия.

Для представления результатов оценки воздействия принимаются три категории значимости воздействия:

- воздействие низкой значимости;
- воздействие средней значимости;
- воздействие высокой значимости.

Категории значимости воздействий

Таблица 13.4

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное, 2	Средней продолжительности, 2	Слабое, 2		
Местное, 3	Продолжительное, 3	Умеренное, 3	9- 27	Воздействие средней значимости
Региональное, 4	Многолетнее, 4	Сильное, 4	28 - 64	Воздействие высокой значимости

При оценке изменений в состоянии показателей социально- экономической среды крайне трудно найти способы получения величины изменений в количественном выражении. В этой связи в методических указаниях используются приемы получения полуколичественной оценки в форме баллов.

Значимость воздействия непосредственно зависит от его физической величины. Понятие величины охватывает несколько факторов, среди которых основными являются масштаб распространения воздействия (пространственный масштаб), масштаб продолжительности воздействия (временной масштаб) и масштаб интенсивности воздействия.

При оценке особое внимание следует уделять локальному и местному уровням, т. е. территориям, на которых непосредственно планируется развертывание проектной деятельности.

Для каждого компонента социально-экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по градациям. Для оценки всей совокупности последствий намечаемой деятельности на социальные и экономические условия, принимается 5-ти уровневая градация (с 1 до 5 баллов, с отрицательным и положительным знаком, ранжирующая как отрицательные, так и положительные факторы воздействия). Балл «0» проявляется в том случае, когда отрицательные воздействия компенсируются тем же уровнем положительных воздействий.

Каждую градацию воздействия проекта на компоненты социально-экономической среды определяют соответствующие критерии. Характеристика критериев учитывает специфику социально-экономических условий республики и базируется на данных

анализа многочисленных проектов, реализуемых на территории Республики Казахстан.

Градации пространственных масштабов воздействия на социально-экономическую сферу

Таблица 13.5

Градация пространственных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Точечное	воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта	1
Локальное	воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов	2
Местное	воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов	3
Региональное	воздействие проявляется на территории области	4
Национальное	воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом	5

Градации временных масштабов воздействия на социально-экономическую сферу

Таблица 13.6

Градация временных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Кратковременное	воздействие проявляется на протяжении менее 3-х месяцев	1
Средней продолжительности	воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (больше 3 -х месяцев) до 1 года	2
Долговременное	воздействие проявляется в течение продолжительного периода (больше 1 года, но меньше 3-х лет). Обычно охватывает временные рамки строительства объектов проекта	3
Продолжительное	продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность	4
Постоянное	продолжительность воздействия более 5 лет	5

Градации масштабов интенсивности воздействия на социально-экономическую сферу

Таблица 13.7

Градация интенсивности воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Незначительное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя	1
Слабое	положительные и отрицательные отклонения в социально -экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах	2
Умеренное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднерайонного уровня	3
Значительное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия	4

Градация интенсивности воздействий	Критерий	Балл
	среднеобластного уровня	
Сильное	положительные и отрицательные отклонения в социально - экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня	5

Интегральная оценка воздействия на конкретные компоненты социально-экономической среды представляет собой 2-х ступенчатый процесс. На первом этапе, в соответствии с градациями масштабов воздействия, суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных или положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (Высокий, Средний, Низкий), на конкретный компонент социально-экономической среды.

Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Таблица 13.8

Итоговый балл	Итоговое воздействие
от +1 до +5	Низкое положительное воздействие
от +6 до +10	Среднее положительное воздействие
от +11 до +15	Высокое положительное воздействие
0	Воздействие отсутствует
от -1 до -5	Низкое отрицательное воздействие
от -6 до -10	Среднее отрицательное воздействие
от -11 до -15	Высокое отрицательное воздействие

Комплексная оценка значимости воздействия на компоненты окружающей среды и на социально-экономическую сферу при реализации намечаемой деятельности приведены в таблицах 13-9 и 13-10.

Таблица 13-9

Компонент окружающей среды	Критерии воздействия	Категория воздействия			Категория значимости	
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		
		градация, балл	градация, балл	градация, балл	балл	значимость
ПЕРИОД СМР						
Атмосферный воздух	Выбросы в атмосферу (категория опасности объекта)	Локальное воздействие, 1	Воздействие средней продолжительности, 2	Незначительное воздействие, 1	2	Воздействие низкой значимости
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Водные ресурсы	Привозная вода (бутилированная, техническая)	Локальное воздействие, 1	Воздействие средней продолжительности, 2	Незначительное воздействие, 1	2	Воздействие низкой значимости
	Сбор стоков в блок контейнер с герметичным выгребом, емкости (вывоз асс.машиной)	Локальное воздействие, 1	Воздействие средней продолжительности, 2	Незначительное воздействие, 1	2	Воздействие низкой значимости
	Места сбора отходов	Локальное воздействие, 1	Воздействие средней продолжительности, 2	Незначительное воздействие, 1	2	Воздействие низкой значимости
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Земельные ресурсы, почвы	Нарушение почв	Локальное воздействие, 1	Воздействие средней продолжительности, 2	Незначительное воздействие, 1	2	Воздействие низкой значимости
	Места сбора отходов	Локальное воздействие, 1	Воздействие средней продолжительности, 2	Незначительное воздействие, 1	2	Воздействие низкой значимости
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Физические факторы	Шум	Локальное воздействие, 1	Воздействие средней продолжительности, 2	Незначительное воздействие, 1	2	Воздействие низкой значимости
	Вибрация	Локальное воздействие, 1	Воздействие средней продолжительности, 2	Незначительное воздействие, 1	2	Воздействие низкой значимости
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ						
Атмосферный воздух	Выбросы в атмосферу (категория опасности объекта)	Локальное воздействие, 1	Многолетнее воздействие, 4	Умеренное воздействие, 3	12	Воздействие средней значимости
	Результирующая значимость воздействия				Средняя значимость	

Компонент окружающей среды	Критерии воздействия	Категория воздействия			Категория значимости	
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		
		градация, балл	градация, балл	градация, балл	балл	значимость
Водные ресурсы	Забор воды (из существующих скважин)	Локальное воздействие, 1	Многолетнее воздействие, 4	Умеренное воздействие, 3	12	Воздействие средней значимости
	Сброс сточных вод (существующие поля фильтрации)	Локальное воздействие, 1	Многолетнее воздействие, 4	Умеренное воздействие, 3	12	Воздействие средней значимости
	Размещение птичьего помета на существующее помехохранилище	Локальное воздействие, 1	Многолетнее воздействие, 4	Умеренное воздействие, 3	12	Воздействие средней значимости
Результирующая значимость воздействия					Средняя значимость	
Земельные ресурсы, почвы	Нарушение почв (существующие поля фильтрации)	Локальное воздействие, 1	Многолетнее воздействие, 4	Умеренное воздействие, 3	12	Воздействие средней значимости
	Размещение птичьего помета на существующем помехохранилище	Локальное воздействие, 1	Многолетнее воздействие, 4	Умеренное воздействие, 3	12	Воздействие средней значимости
	Результирующая значимость воздействия				Средняя значимость	
Физические факторы	Шум	Локальное воздействие, 1	Многолетнее воздействие, 4	Умеренное воздействие, 3	12	Воздействие средней значимости
	Вибрация	Локальное воздействие, 1	Многолетнее воздействие, 4	Умеренное воздействие, 3	12	Воздействие средней значимости
Результирующая значимость воздействия					Средняя значимость	

Таблица 13-10

Положительное воздействие в баллах по масштабам воздействия			Отрицательное воздействие в баллах по масштабам воздействия		
пространственный	временной	интенсивности	пространственный	временной	интенсивности
ПЕРИОД СМР					
<i>Трудовая занятость населения</i>					
+2	+2	+2	0	0	0
Итоговая оценка: $(+6)+0=+6$ – среднее положительное воздействие					
<i>Доходы и уровень жизни населения</i>					
+2	+2	+2	0	0	0
Итоговая оценка: $(+6)+0=+6$ – среднее положительное воздействие					
<i>Здоровье населения</i>					
0	0	0	-1	-2	-1
Итоговая оценка: $0 + (-4) = -4$ – низкое отрицательное воздействие					
ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ					
<i>Трудовая занятость населения</i>					
+2	+4	+2	-	-	-
Итоговая оценка: $(+8)+0=+8$ – среднее положительное воздействие					
<i>Доходы и уровень жизни населения</i>					
+2	+4	+2	-	-	-
Итоговая оценка: $(+8)+0=+8$ – среднее положительное воздействие					
<i>Здоровье населения</i>					
0	0	-	-1	-4	-1
Итоговая оценка: $0 + (-6) = -6$ – среднее отрицательное воздействие					

В таблицах 13-9,13-10 отражены все основные характеристики (определения), используемые для классификации каждого воздействия по его значимости. Установлено, что во время намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой и средней значимости. Воздействие высокой значимости не выявлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что реализация проекта не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием данного проекта.

14 . ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Правила проведения послепроектного анализа фактических воздействий реализации намечаемой деятельности будут разработаны в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду. Послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет. Далее подготавливается и подписывается заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

При проведении послепроектного анализа в качестве источников информации используются:

- проектная (проектно-сметная) документация на объект;
- данные государственного экологического, санитарно-эпидемиологического и производственного экологического мониторинга;
- данные Государственного фонда экологической информации;
- информация, полученная при посещении объекта;
- результаты замеров и лабораторных исследований;
- иные источники информации при условии подтверждения их достоверности.

15. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Намечаемая деятельность – расширение птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год на ТОО «Кызылжар-Кус KZ». Работы будут осуществляться в пределах существующего земельного отвода. Здания и оборудование, предусмотренные проектными решениями планируется использовать в течение эксплуатации всего основного производства.

Сроки прекращения или постутилизации намечаемой деятельности данным проектом не рассматривались. Вследствие чего, меры по восстановлению окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности в рамках данного объекта не разрабатывались.

16. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Отчет о возможных воздействиях является необходимым компонентом полной экологической оценки. Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Обобщенная схема для оценки воздействия:

- выявление воздействий;
- снижение и предотвращение воздействий;
- оценка значимости остаточных воздействий.

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;

- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду проводилась с применением доступных материалов и статистических данных, предоставленных:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;
- единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>;
- автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>;
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные.

В ходе разработки отчета были использованы следующие документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 3 августа 2021 года № 23809).
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 11 марта 2021 года № 22317).
4. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2.
5. Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011.
6. СП 2.04-01-2017. Строительная климатология, Алматы, 2017.
7. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от

выбросов предприятий. Приложение №12 к приказу Министра ОС и ВР РК от 15.07.2014 г. № 221-ө.

8. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК.

9. СП РК 4.01-101-2012. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений, Астана, 2015.

10. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом Вице-министра охраны окружающей среды РК №270-п от 29.10.2010 г.

11. 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», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года №26.

12. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года №ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 28 декабря 2020 года № 21934).

14. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. № 314 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 9 августа 2021 года № 23903).

15. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06. 2021 г. № 206 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 1 июля 2021 года № 23235).

16. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

17. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению

радиационной безопасности».

18. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-19 об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам».

19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

20. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

21. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года №62.

22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по производству пищевой продукции», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -36.

23. Нормы технологического проектирования систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета, НТП-17-99.

ПРИЛОЖЕНИЯ

**Правоустанавливающие документы на земельный
участок ТОО «Кызылжар-Кус КЗ»**

Жоспар шегіндегі бөтен жер пайдаланушылар (меншік иелері)
Посторонние землепользователи (собственники) в границах плана

КӨШІРМЕ

КОПИЯ

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Алаңы, га Площадь, га

Осы акт "ПавлодарЖерҒӨО" еншілес мемлекеттік кәсіпорын Ақсу қалалық
(жер кадастрын жүргізетін кәсіпорынның атауы)

филиалы жасалды

Настоящий акт изготoвлен Аксуским городским филиалом ДГП "ПавлодарНПЦзем"
(наименование предприятия, ведущего земельный кадастр)

М.О.

Байгүрманов Е.Н.
(аты-жөні, Ф.И.О.)

(қолы, подпись)

М.П.

2010 ж.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану
құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 3277 болып жазылды.

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право
собственности на земельный участок, право землепользования за № 3277

Приложение: нет

М.О.

М.П.

"Ақсу қаласының жер қатынастары бөлімі"

мемлекеттік мекемесінің бастығы

Начальник государственного учреждения

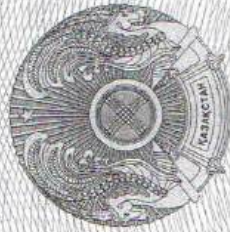
"Отдел земельных отношений города Аксу"

Елимесов Б.А.

(қолы, подпись) Ф.И.О.

2010 ж.

Жер учаскесінің құқығын тіркеу туралы белгісі
Отметка о регистрации права на земельный участок



ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

Парақтың келісі
жағын қара
Смотрите
на обороте

№ 0087216

ПЛАН земельного участка

ПЛАН земельного участка

Учаскәнің орналасқан жері: Павлодар облысы, Ақсу қаласы,

Қызылжар селолық округі

Местоположение участка: Павлодарская область, город Аксу,

Местоположение участка: Павлод
Кызылжарский сельский округ

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

шектес жер пайдаланушылар өз жер учаскелеріне өтуі және

көлікпен жүріп өтуі үшін, электр тарту және байланыс желілерін

төсөу және пайдалану, сумен жабдықтауды, субұруды және

жылумен жабдықтауды қамтамасыз ету үшін сервитут,
орнатылды

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Кадастровый номер земельного участка: 14-215-088-21

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: 42,4518 га

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Целевое назначение земельного участка: для размещения и обслуживания объектов птицефабрики

Ограничения в использовании и обременения земельного участка:

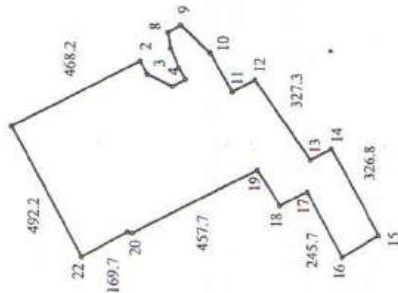
установлен сервитут для проезда и прохода смежных

землепользователей к своим земельным участкам, для прокладки

и эксплуатации линий электропередачи и связи, обеспечения

водоснабжения, водоотвода и теплоснабжения

Целимость земельного участка: делимый



Варианты ответов № 10 по номеру ЮНЕСКО	Суммарный ответный балл
2-3	50,7
3-4	91,6
4-5	48,0
5-6	44,7
6-7	68,3
7-8	52,9
8-9	48,4
9-10	133,2
10-11	147

Бүрмөлөр тусуурун де туюу- дук тоюу	Сызыктардын олуу Ыеру туюу, дээр
11-12	85.3
13-14	81.2
15-16	140.0
17-18	100.0
18-19	139.0
20-21	15.5

МАСШТАБ 1 : 25000

Жоспар шегіндегі бөтен жер пайдаланушылар (меншік иелері)
Посторонние землепользователи (собственники) в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Алаңы, га Площадь, га
	Нет Жоқ	

Осы акт "Жер кадастры ғылыми-өндірістік орталығы" ШЖК РМК Павлодар филиалының Ақсу қалалық бөлімшесі өзірледі
Настоящий акт изготовлен Аксуским городским отделением Павлодарского филиала РГГ на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра»
(наименование предприятия, ведущего земельный кадастр)



Ақсу
қалалық
бөлімшесі

М.Е. Ержанов
(аты-жөні, Ф.И.О.)

(қолы, подпись)

ақпан 2013 ж.

Осы актің беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 1 болып жазылды.

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 1

Приложение: нет

"Ақсу қаласының жер қатынастары бөлімі" мемлекеттік мекемесінің бастығы
Начальник государственного учреждения "Отдел земельных отношений города Аксу"



М.О.

(қолы, подпись)

М.Д. Рамазанов
(аты-жөні, Ф.И.О.)

М.П.

ақпан

2013 ж.

Жер учаскесінің құқығын тіркеу туралы белгісі
Отметка о регистрации права на земельный участок



УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ,
ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
(ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

№ 0125811

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **14-215-088-212**

Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу)
құқығы 15 жыл (2028 жылғы 02.02 дейін)

Жер учаскесінің алаңы: **66,6 га**

Жердің санаты: **Елді мекендердің жерлері (қалалар,
поселкелер және ауылдық елді мекендер)**

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

сүзу алаңдарын және құс саңғырығын сақтау орнын

орналастыру және оларды пайдалану қызметі үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

жоқ

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **14-215-088-212**

Право временного возмездного землепользования (аренды)
на земельный участок сроком на 15 лет (до 02.02.2028 года)

Площадь земельного участка: **66,6 га**

Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов,
поселков и сельских населенных пунктов)**

Целевое назначение земельного участка:

**для размещения и обслуживания полей фильтрации и
пометохранилища**

Ограничения в использовании и обременения земельного
участка: **нет**

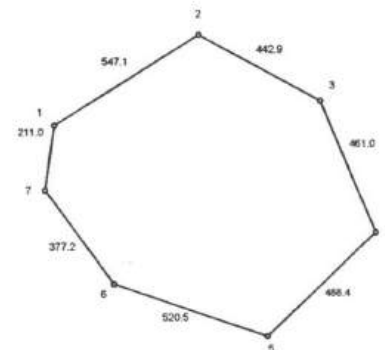
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0125811

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған
кезде): **Павлодар облысы, Ақсу қаласы, Қызылжар селолық
округі**

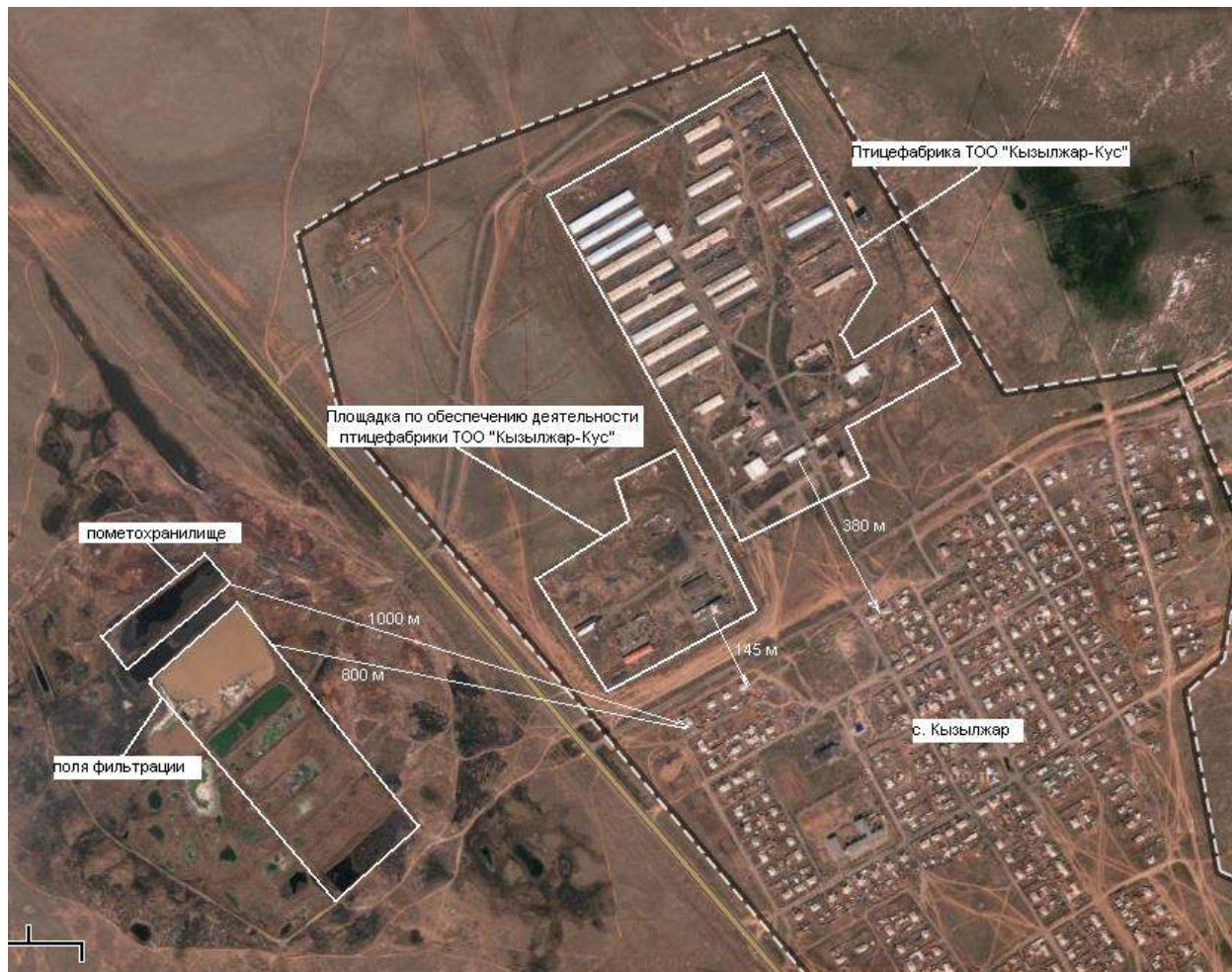
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Павлодарская область, город Ақсу, Кызылжарский сельский округ



МАСШТАБ 1:25000

**Ситуационная карта-схема района расположения
площадки ТОО «Кызылжар-Кус КЗ»**

Ситуационная карта-схема района расположения ТОО «Кызылжар-Кус КЗ»



**Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
на период строительства**

Расчеты выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на период строительно-монтажных при реализации проекта расширения птицефабрики ТОО «Кызылжар-Кус КЗ»

Неорганизованный источник №6100

Земляные работы и пересыпка инертных материалов

Выемочно-погрузочные работы

Валовые выбросы пыли при выемочно-погрузочных работах определяются следующим образом:

$$M_{\text{год}} = Q_{\text{сек}} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при выемочно-погрузочных работах определяются по формуле 8 [Л.1]:

$$Q_2 = P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times P_6 \times B' \times G_{\text{час}} \times K_{\text{оф}} \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$

где: P_1 - доля пылевой фракции в породе, (табл. 1 [Л.1]);

P_2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл. 1 [Л.1]);

P_3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора, (табл. 2 [Л.1]);

P_4 - коэффициент, учитывающий влажность материала, (табл. 4 [Л.1]);

P_5 - коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5 [Л.1]);

P_6 - коэффициент, учитывающий местные условия, (табл. 3 [Л.1]).

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, (табл. 7 [Л.1]);

$G_{\text{час}}$ - количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час;

T – годовой фонд времени работы, ч/год;

$K_{\text{оф}}$ - коэффициент гравитационного оседания.

Исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения, $K_{\text{оф}} = 0,4$ [Л.2].

Пересыпка пылящих материалов

Валовые выбросы пыли при пересыпке пылящих материалов определяются следующим образом:

$$M_{\text{год}} = Q_{\text{сек}} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке пылящих материалов определяются по формуле 2 [Л.1]:

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{\text{час}} \times K_{\text{оф}} \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$

где: k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале, (табл. 1 [Л.1]);

k_2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, (табл. 1 [Л.1]);

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, (табл. 2 [Л.1]);

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, (табл. 3 [Л.1]);

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, (табл. 4 [Л.1]);

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, (табл. 5 [Л.1]);

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, (табл. 7 [Л.1]);

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки, т/час;

T – годовой фонд времени работы, ч/год;

$K_{\text{оф}}$ - коэффициент гравитационного оседания.

Исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения, $K_{\text{оф}}$ -0,4 [Л.2].

Ссыпка и хранение материала (грунта)

Максимально разовые выбросы твердых частиц, выделяемые в процессе ссыпки и хранении грунта, рассчитываются по формуле [Л.10]:

$$M_{\text{сек}} = A + B = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B' \times K_{\text{оф}}}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

Валовые выбросы твердых частиц, выделяемые в процессе ссыпки и хранении грунта определяются следующим образом:

$$M_{\text{год}} = Q_{\text{сек}} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: A – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала);

B – выбросы при статическом хранении материала;

k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале, (табл. 1 [Л.1]).

k_2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, (табл. 1 [Л.1]).

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, (табл. 2 [Л.1]).

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, (табл. 3 [Л.1]).

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, (табл. 4 [Л.1]).

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (значение колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения) [Л.1];

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, (табл. 5 [Л.1]);

G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/час;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, таблица 6

[Л.1];

F - поверхность пыления в плане, м².

K_{оф} - коэффициент гравитационного оседания.

Исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения, K_{оф} – 0,4 [Л.2].

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицах 1 - 3.

Таблица 1

Источник выделения	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	B'	G _{час} , т/ч	G _{год} , т/год	Т, час/год	K _{оф}	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
														г/с	т/год
I очередь															
Разработка грунта экскаваторами	0,05	0,03	1,4	0,01	0,6	1	0,5	112,20	21471,2	191	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,07854	0,054107
Разработка грунта бульдозерами	0,05	0,03	1,4	0,01	0,6	1	0,5	280,50	4604,4	16	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,19635	0,011603
Обратная засыпка грунта бульдозерами	0,05	0,03	1,4	0,01	0,6	1	0,5	108,34	22894,3	211	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,075841	0,057693
Погрузка грунта в автомобили-самосвалы экскаваторами	0,05	0,03	1,4	0,01	0,6	1	0,5	48,98	948,3	19	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,034289	0,002390
Итого по источникам выделения:												Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,196350	0,125793
II очередь															
Разработка грунта экскаваторами	0,05	0,03	1,4	0,01	0,6	1	0,5	112,20	107356,1	957	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,07854	0,270537
Разработка грунта бульдозерами	0,05	0,03	1,4	0,01	0,6	1	0,5	280,50	23022,0	82	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,19635	0,058016
Обратная засыпка грунта бульдозерами	0,05	0,03	1,4	0,01	0,6	1	0,5	108,43	114471,7	1056	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,075904	0,288468
Погрузка грунта в автомобили-самосвалы экскаваторами	0,05	0,03	1,4	0,01	0,6	1	0,5	48,98	4741,3	97	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,034289	0,011948

Расчеты выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на период СМР к Отчету о возможных воздействиях на окружающую среду «Расширение птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год, по адресу: Павлодарская область, город Аксу, Кызылжарский сельский округ, село Кызылжар, ул. Ақдала, здание 12»

Источник выделения	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	B'	G _{час} , т/ч	G _{год} , т/год	T, час/год	K _{оф}	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
														г/с	т/год
Итого по источникам выделения:												Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,196350	0,628969

Таблица 2

Наименование источника выделения	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	В'	G, т/час	G _{год}	Т, час/год	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
														г/с	т/год
I очередь															
Пересыпка щебня фр. 5-10 мм	0,06	0,03	1,4	1	0,8	0,6	0,5	5,0	139,31670	28	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,336000	0,033869
Пересыпка щебня фр. 10-20 мм	0,06	0,03	1,4	1	0,8	0,5	0,5	5,0	150,96543	30	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,280000	0,030240
Пересыпка щебня фр. 20-40 мм	0,04	0,02	1,4	1	0,8	0,5	0,5	5,0	155,01928	31	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,124444	0,013888
Пересыпка щебня фр. 40-80 мм	0,04	0,02	1,4	1	0,8	0,4	0,5	5,0	0,06889	0,014	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,099556	0,0000049
Пересыпка ПГС	0,03	0,04	1,4	1	0,8	0,5	0,5	5,0	1,192	0,24	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,186667	0,00016
Пересыпка гравия	0,01	0,001	1,4	1	0,8	0,6	0,5	5,0	46,363	9,0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,001867	0,0000605
Пересыпка песка	0,05	0,03	1,4	1	0,8	0,8	0,5	8,0	826,355	103	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,597333	0,221491
Итого по источнику выделения:												2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,597333	0,2997134
II очередь															

Наименование источника выделения	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	В'	G, т/час	G _{год}	Т, час/год	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
														г/с	т/год
Пересыпка щебня фр. 5-10 мм	0,06	0,03	1,4	1	0,8	0,6	0,5	5,0	696,58350	139	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,336000	0,168134
Пересыпка щебня фр. 10-20 мм	0,06	0,03	1,4	1	0,8	0,5	0,5	5,0	754,82713	151	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,280000	0,152208
Пересыпка щебня фр. 20-40 мм	0,04	0,02	1,4	1	0,8	0,5	0,5	5,0	775,09641	155	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,124444	0,06944
Пересыпка щебня фр. 40-80 мм	0,04	0,02	1,4	1	0,8	0,4	0,5	5,0	0,34445	0,069	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,099556	0,0000247
Пересыпка ПГС	0,03	0,04	1,4	1	0,8	0,5	0,5	5,0	5,960	1,19	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,186667	0,000801
Пересыпка гравия	0,01	0,001	1,4	1	0,8	0,6	0,5	5,0	231,817	46,0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,001867	0,0003092
Пересыпка песка	0,05	0,03	1,4	1	0,8	0,8	0,5	8,0	4131,776	516	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,597333	1,109606
Итого по источнику выделения:												2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,597333	1,5005229

Таблица 3

Наименование процесса	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	В'	q'	F	G _{час}	G _{год}	Т	k	Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
																	г/с	т/год
I очередь																		
Формирование вала и сдв с поверхности (грунт)	0,05	0,03	1,4	1	0,01	1,3	1	0,4	0,002	2000	280,5	26075,64	720,0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3346	0,867283
Итого по источнику выделения:															2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0,3346	0,867283

Расчеты выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на период СМР к Отчету о возможных воздействиях на окружающую среду «Расширение птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год, по адресу: Павлодарская область, город Аксу, Кызылжарский сельский округ, село Кызылжар, ул. Ақдала, здание 12»

Наименование процесса	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	B'	q'	F	G _{час}	G _{год}	T	k	Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
																	г/с	т/год
																кремния		

Наименование процесса	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	В'	q'	F	G _{час}	G _{год}	Т	k	Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
																	г/с	т/год
II очередь																		
Формирование вала и сдув с поверхности (грунт)	0,05	0,03	1,4	1	0,01	1,3	1	0,4	0,002	2000	280,5	130378,18	720,0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3346	0,867283
Итого по источнику выделения:															2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3346	0,867283

Итого от неорганизованного источника №6100:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
I очередь			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,128283	1,2927894
II очередь			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,128283	2,9967749

Неорганизованный источник №6101

Буровые работы

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле 9 [Л.1]:

$$Q_{\text{сек}} = n * z * (1-\eta) / 3600, \text{ г/с}$$

Валовый выброс рассчитывается путем перевода из г/сек в т/год:

$$Q_{\text{год}} = Q_{\text{сек}} * T * 3600 * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где, n – количество одновременно работающих буровых станков;

z – количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч (таблица 16 [Л.1]);

η - эффективность системы пылеочистки, в долях.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 4.

Таблица 4

Наименование процесса	Наименование материала	n, шт	z, г/час	T, час	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
I очередь								
Буровые работы	Машины бурильно-крановые	1	900	47,398	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	0,25000	0,042658
Итого от источника выделения:							0,25000	0,042658
II очередь								
Буровые работы	Машины бурильно-крановые	1	900	237	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	0,25000	0,213291
Итого от источника выделения:							0,25000	0,213291

Итого от неорганизованного источника №6101:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
I очередь			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,25000	0,042658
II очередь			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,25000	0,213291

Неорганизованный источник №6102

Сварочные работы штучными электродами

Валовые выбросы при работе сварочного аппарата рассчитываются по формуле 5.1 [Л.3]:

$$M_{\text{год}} = B_{\text{год}} \times K_m^x \times 10^{-6} \times (1$$

-n), т/год

где: $B_{\text{год}}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг (табл. 1 [Л.3];

n – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, (отсутствует, значение принимается равным 0).

Максимально разовые выбросы при работе сварочного аппарата рассчитываются по формуле 5.2 [Л.3]:

$$M_{\text{сек}} = K_m^x \times B_{\text{час}} / 3600 \times (1-n), \text{ г/с}$$

где: $B_{\text{час}}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 5.

Таблица 5

Наименование процесса	Наименование материала	В _{час} , кг/час	В, кг	K ^x _м , г/кг	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							М, г/с	Г, тонн
I очередь								
Сварка с применением электродов	Электроды марки АНО-6 (Э42)	1,65	374,25	14,97	Железо (II, III) оксид	0123	0,006861	0,005603
		1,65	374,25	1,73	Марганец и его соединения	0143	0,000793	0,000647
	Электроды марки АНО-4 (Э46, Э50А)	1,7	1984,92	15,73	Железо (II, III) оксид	0123	0,007428	0,031223
		1,7	1984,92	1,66	Марганец и его соединения	0143	0,000784	0,003295
		1,7	1984,92	0,41	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000194	0,000814
	Электроды МР-3	1,7	162,214	14,97	Железо (II, III) оксиды	0123	0,007069	0,002428
		1,7	162,214	1,73	Марганец и его соединения	0143	0,000817	0,000281
		1,7	162,214	0,4	Фтористые газообразные соединения	0342	0,000189	0,000065
	Электроды марки УОНИ-13/45 (Э42А)	1,6	7,11	10,69	Железо (II, III) оксид	0123	0,004751	0,000076
		1,6	7,11	0,92	Марганец и его соединения	0143	0,000409	0,000007
		1,6	7,11	1,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000622	0,000010
		1,6	7,11	3,3	Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,001467	0,000023
		1,6	7,11	0,75	Фтористые газообразные соединения	0342	0,000333	0,000005
		1,6	7,11	1,5	Азота (IV) диоксид	0301	0,000667	0,000011
		1,6	7,11	13,3	Углерод оксид	0337	0,005911	0,000095
Газовая сварка	Ацетилен-кислородное пламя	1,5	35,21	22	Азота (IV) диоксид	0301	0,009167	0,000775
Итого по источникам выделения:					Железо (II, III) оксид	0123	0,007428	0,039330
					Марганец и его соединения	0143	0,000817	0,004230
					Азота (IV) диоксид	0301	0,009167	0,000786
					Углерод оксид	0337	0,005911	0,000095
					Фтористые газообразные соединения	0342	0,000333	0,000070
					Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,001467	0,000023
					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000622	0,000824
II очередь								

Наименование процесса	Наименование материала	В _{час} , кг/час	В, кг	K ^x _m , г/кг	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							М, г/с	Г, тонн
Сварка с применением электродов	Электроды марки АНО-6 (Э42)	1,65	1871,25	14,97	Железо (II, III) оксид	0123	0,006861	0,028013
		1,65	1871,25	1,73	Марганец и его соединения	0143	0,000793	0,003237
	Электроды марки АНО-4 (Э46, Э50А)	1,7	9924,62	15,73	Железо (II, III) оксид	0123	0,007428	0,156114
		1,7	9924,62	1,66	Марганец и его соединения	0143	0,000784	0,016475
		1,7	9924,62	0,41	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000194	0,004069
	Электроды МР-3	1,7	811,070	14,97	Железо (II, III) оксиды	0123	0,007069	0,012142
		1,7	811,070	1,73	Марганец и его соединения	0143	0,000817	0,001403
		1,7	811,070	0,4	Фтористые газообразные соединения	0342	0,000189	0,000324
	Электроды марки УОНИ-13/45 (Э42А)	1,6	35,54	10,69	Железо (II, III) оксид	0123	0,004751	0,000380
		1,6	35,54	0,92	Марганец и его соединения	0143	0,000409	0,000033
		1,6	35,54	1,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000622	0,000050
		1,6	35,54	3,3	Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,001467	0,000117
		1,6	35,54	0,75	Фтористые газообразные соединения	0342	0,000333	0,000027
		1,6	35,54	1,5	Азота (IV) диоксид	0301	0,000667	0,000053
		1,6	35,54	13,3	Углерод оксид	0337	0,005911	0,000473
Газовая сварка	Ацетилен-кислородное пламя	1,5	176,04	22	Азота (IV) диоксид	0301	0,009167	0,003873
Итого по источникам выделения:					Железо (II, III) оксид	0123	0,007428	0,196649
					Марганец и его соединения	0143	0,000817	0,021148
					Азота (IV) диоксид	0301	0,009167	0,003926
					Углерод оксид	0337	0,005911	0,000473
					Фтористые газообразные соединения	0342	0,000333	0,000351
					Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,001467	0,000117
					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000622	0,004119

Итого от неорганизованного источника №6102:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
I очередь			
0123	Железо (II, III) оксид	0,007428	0,039330
0143	Марганец и его соединения	0,000817	0,004230
0301	Азота (IV) диоксид	0,009167	0,000786
0337	Углерод оксид	0,005911	0,000095
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000333	0,000070
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001467	0,000023
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000622	0,000824
II очередь			
0123	Железо (II, III) оксид	0,007428	0,196649
0143	Марганец и его соединения	0,000817	0,021148
0301	Азота (IV) диоксид	0,009167	0,003926
0337	Углерод оксид	0,005911	0,000473
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000333	0,000351
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001467	0,000117
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000622	0,004119

Неорганизованный источник №6103

Газовая резка металла

Валовые выбросы загрязняющих веществ на единицу времени работы оборудования при резке металлов определяются по формуле 6.1 [Л.3]:

$$G = K^x_m \times T \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ на единицу времени работы оборудования при резке металлов определяются по формуле 6.2 [Л.3]:

$$M = K^x_m / 3600, \text{ г/с}$$

где: K^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ , г/час, табл.4 [Л.3];

T – время работы одной единицы оборудования, час/год.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.

Таблица 6

Технологический процесс	Толщина разрезаемого металла, мм	Т, час/год	K ^x , г/час	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	тонн
I очередь							
Газовая резка металла	10 мм	859,98	129,1	Железо (II, III) оксиды	0123	0,035861	0,111024
		859,98	1,9	Марганец и его соединения	0143	0,000528	0,001634
		859,98	64,1	Азота (IV) диоксид	0301	0,017806	0,055125
		859,98	63,4	Углерод оксид	0337	0,017611	0,054523
				Железа (II, III) оксиды	0123	0,035861	0,111024
				Марганец и его соединения	0143	0,000528	0,001634
				Азота (IV) диоксид	0301	0,017806	0,055125

Технологический процесс	Толщина разрезаемого металла, мм	Т, час/год	К ^х , г/час	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	тонн
				Углерод оксид	0337	0,017611	0,054523
II очередь							
Газовая резка металла	10 мм	4300	129,1	Железо (II, III) оксиды	0123	0,035861	0,555119
		4300	1,9	Марганец и его соединения	0143	0,000528	0,008170
		4300	64,1	Азота (IV) диоксид	0301	0,017806	0,275625
		4300	63,4	Углерод оксид	0337	0,017611	0,272615
				Железа (II, III) оксиды	0123	0,035861	0,555119
				Марганец и его соединения	0143	0,000528	0,008170
				Азота (IV) диоксид	0301	0,017806	0,275625
				Углерод оксид	0337	0,017611	0,272615

Итого от неорганизованного источника №6103:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
I очередь			
0123	Железо (II, III) оксид	0,035861	0,111024
0143	Марганец и его соединения	0,000528	0,001634
0301	Азота (IV) диоксид	0,017806	0,055125
0337	Углерод оксид	0,017611	0,054523
II очередь			
0123	Железо (II, III) оксид	0,035861	0,555119
0143	Марганец и его соединения	0,000528	0,008170
0301	Азота (IV) диоксид	0,017806	0,275625
0337	Углерод оксид	0,017611	0,272615

Неорганизованный источник №6104

Механическая обработка металлов

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам [Л.4].

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами по формуле:

$$G = 3600 \times k \times Q \times T \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где, k - коэффициент гравитационного оседания (п.5.3.2);

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час.

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами по формуле:

$$M = k \times Q, \text{ г/с}$$

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле:

$$G = g \times T \times N \times n \times 3600 / 10^6, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле:

$$M = g * N * n, \text{ г/с}$$

где: g – удельные показатели выделения масла на 1 кВт мощности оборудования, г/с (табл. 7 [Л.4]):

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

N – мощность установленного оборудования, кВт;

n – количество станков данного типа, шт.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 7.

Таблица 7

Технологический процесс	Q, г/с	Т, час.	N, кВт	k	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
I очередь								
Станки шлифовальные	0,02	74,52	-	0,2	Взвешенные частицы	2902	0,004000	0,001073
	0,013	74,52	-	0,2	Пыль абразивная	2930	0,002600	0,000697
Итого по источникам выделения:					Взвешенные частицы	2902	0,004000	0,001073
					Пыль абразивная	2930	0,002600	0,000697
II очередь								
Станки шлифовальные	0,02	373	-	0,2	Взвешенные частицы	2902	0,004000	0,005365
	0,013	373	-	0,2	Пыль абразивная	2930	0,002600	0,003487
Итого по источникам выделения:					Взвешенные частицы	2902	0,004000	0,005365
					Пыль абразивная	2930	0,002600	0,003487

Итого от неорганизованного источника №6104:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
I очередь			
2902	Взвешенные частицы	0,004000	0,001073
2930	Пыль абразивная	0,002600	0,000697
II очередь			
2902	Взвешенные частицы	0,004000	0,005365
2930	Пыль абразивная	0,002600	0,003487

Неорганизованный источник №6105

Лакокрасочные работы

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, определяется по формуле 1 [Л.5]:

$$G'_{\text{год}} = [m_{\text{ф}} \times \delta_a \times (100 - f_p)] \times 10^{-4} \times K_{\text{ос}}, \text{ т/год}$$

где: $m_{\text{ф}}$ – фактический годовой расход ЛКМ, т;

δ_a – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (табл. 3 [Л.5]), %;

f_p – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2 [Л.5]), %;

$K_{\text{ос}}$ – коэффициент оседания ЛКМ, принято равным 0,5 (табл.1 [Л.5]).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски,

образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, определяется по формуле 2 [Л.5]:

$$M'_{\max} = [m_m \times \delta_a \times (100 - f_p)] / (10^4 \times 3,6) \times K_{oc}, \text{ г/с}$$

где: m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием.

Общий валовый и максимально разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формулам:

$$G = G^x_{окр} + G^x_{суш}, \text{ т/год}$$

$$M = M_{окр} + M_{суш}, \text{ г/с}$$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам 3, 4 [Л.5]:

а) при окраске:

$$G^x_{окр} = (m_{\phi} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: δ'_p – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 3 [Л.5]), %;

δ_x – содержание ЗВ в летучей части ЛКМ (табл. 2 [Л.5]), %.

б) при сушке:

$$G^x_{суш} = (m_{\phi} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: δ''_p – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3 [Л.5]), %.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам 5, 6 [Л.5]:

а) при окраске:

$$M_{окр} = (m_m \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x) / (10^6 \times 3,6), \text{ г/с}$$

где: m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

б) при сушке:

$$M_{суш} = (m_m \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x) / (10^6 \times 3,6), \text{ г/с}$$

где: m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки, кг/час.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.

Таблица 8

Марка ЛКМ	m _ф , тонн	m _м , кг/час	f _р , % масс.	δ _а , % масс.	δ' _р , % масс.	δ'' _р , % масс.	δ _х , % масс.	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
										г/с	тонн
I очередь											
Эмаль пентафталевая ПФ - 115	0,54937	0,5	45	30	25	75	-	Взвешенные частицы	2902	0,022917	0,090646
	0,54937	0,5	45	-	25	75	50	Ксилол	0616	0,031250	0,123608
	0,54937	0,5	45	-	25	75	50	Уайт-спирит	2752	0,031250	0,123608
Лак битумный БТ-123 (577)	0,02266	0,5	63	-	28	72	42,6	Уайт-спирит	2752	0,037280	0,006080
	0,02266	0,5	63	-	28	72	57,4	Ксилол	0616	0,050230	0,008193
Уайт-спирит	0,08544	0,5	100	-	28	72	100	Уайт-спирит	2752	0,138890	0,085440
Растворители для лакокрасочных материалов Р-4	0,08858	0,5	100	-	28	72	26	Пропан -2-он (Ацетон)	1401	0,036110	0,023031
	0,08858	0,5	100	-	28	72	12	Бутилацетат	1210	0,016670	0,010630
	0,08858	0,5	100	-	28	72	62	Толуол	0621	0,086110	0,054920
Грунтовка ГФ-021	0,48684	0,5	45	-	28	72	100	Ксилол	0616	0,062500	0,219078
Ксилол нефтяной марки А	0,07349	0,5	100	-	28	72	100	Ксилол	0616	0,138890	0,073490
Бензин авиационный Б-70	0,00240	0,5	100	-	28	72	100	Бензин	2704	0,138890	0,002400
								Ксилол	0616	0,13889	0,424369
								Толуол	0621	0,08611	0,05492
								Бутилацетат	1210	0,01667	0,010630
								Пропан -2-он (Ацетон)	1401	0,03611	0,023031
								Бензин	2704	0,13889	0,002400
								Уайт-спирит	2752	0,13889	0,215128
Итого по источникам выделения:								Взвешенные частицы	2902	0,022917	0,090646
II очередь											
Эмаль пентафталевая ПФ - 115	2,74685	0,5	45	30	25	75	-	Взвешенные частицы	2902	0,022917	0,453230
	2,74685	0,5	45	-	25	75	50	Ксилол	0616	0,031250	0,618041
	2,74685	0,5	45	-	25	75	50	Уайт-спирит	2752	0,031250	0,618041
Лак битумный БТ-123 (577)	0,11328	0,5	63	-	28	72	42,6	Уайт-спирит	2752	0,037280	0,030402
	0,11328	0,5	63	-	28	72	57,4	Ксилол	0616	0,050230	0,040964
Уайт-спирит	0,42720	0,5	100	-	28	72	100	Уайт-спирит	2752	0,138890	0,427200
Растворители для	0,44290	0,5	100	-	28	72	26	Пропан -2-он (Ацетон)	1401	0,036110	0,115154

Марка ЛКМ	m _ф , тонн	m _м , кг/час	f _р , % масс.	δ _а , % масс.	δ' _р , % масс.	δ'' _р , % масс.	δ _х , % масс.	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
										г/с	тонн
лакокрасочных материалов Р-4	0,44290	0,5	100	-	28	72	12	Бутилацетат	1210	0,016670	0,053148
	0,44290	0,5	100	-	28	72	62	Толуол	0621	0,086110	0,274598
Грунтовка ГФ-021	2,43420	0,5	45	-	28	72	100	Ксилол	0616	0,062500	1,095390
Ксилол нефтяной марки А	0,36745	0,5	100	-	28	72	100	Ксилол	0616	0,138890	0,367450
Бензин авиационный Б-70	0,01200	0,5	100	-	28	72	100	Бензин	2704	0,138890	0,012000
								Ксилол	0616	0,13889	2,121845
								Толуол	0621	0,08611	0,274598
								Бутилацетат	1210	0,01667	0,053148
								Пропан -2-он (Ацетон)	1401	0,03611	0,115154
								Бензин	2704	0,13889	0,012000
								Уайт-спирит	2752	0,13889	1,075643
								Взвешенные частицы	2902	0,022917	0,453230
Итого по источникам выделения:											

Итого от неорганизованного источника №6105:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
I очередь			
0616	Ксилол	0,13889	0,424369
0621	Толуол	0,08611	0,05492
1210	Бутилацетат	0,01667	0,010630
1401	Пропан -2-он (Ацетон)	0,03611	0,023031
2704	Бензин	0,13889	0,002400
2752	Уайт-спирит	0,13889	0,215128
2902	Взвешенные частицы	0,022917	0,090646
II очередь			
0616	Ксилол	0,13889	2,121845
0621	Толуол	0,08611	0,274598
1210	Бутилацетат	0,01667	0,053148
1401	Пропан -2-он (Ацетон)	0,03611	0,115154
2704	Бензин	0,13889	0,012000
2752	Уайт-спирит	0,13889	1,075643
2902	Взвешенные частицы	0,022917	0,453230

Неорганизованный источник №6106*Паяльные работы*

Валовый выброс свинца и оксида олова при пайке паяльником с косвенным нагревом производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = q \times m \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где: q – удельное выделение свинца, оксида олова, г/кг (табл.4.8) [Л.6];

m – масса израсходованного припоя за год, кг.

Максимальный разовый выброс свинца и оксида олова при пайке паяльником с косвенным нагревом производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \times 10^6 / (T \times 3600), \text{ г/с}$$

где: T – время «чистой» пайки в год, час/год.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 9.

Таблица 9

Технологический процесс	Применяемые материалы	t, ч/год	m, кг/год	q, г/кг	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
I очередь								
Пайка	Оловянно-свинцовые припои марок ПОС-30, 40	50,0	4,740	0,51	Свинец и его неорганические соединения	0184	0,000011	0,000002
		50,0	4,740	0,28	Олово оксид	0168	0,000006	0,000001
					Олово оксид	0168	0,000006	0,000001
					Свинец и его неорганические соединения	0184	0,000011	0,000002
II очередь								
Пайка	Оловянно-свинцовые припои марок ПОС-30, 40	50,0	23,700	0,51	Свинец и его неорганические соединения	0184	0,000067	0,000012
		50,0	23,700	0,28	Олово оксид	0168	0,000039	0,000007
					Олово оксид	0168	0,000039	0,000007

Технологический процесс	Применяемые материалы	t, ч/год	m, кг/год	q, г/кг	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
					Свинец и его неорганические соединения	0184	0,000067	0,000012

Итого от неорганизованного источника №6106:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
I очередь			
0168	Свинец и его неорганические соединения	0,000011	0,000002
0184	Олово оксид	0,000006	0,000001
II очередь			
0168	Свинец и его неорганические соединения	0,000067	0,000012
0184	Олово оксид	0,000039	0,000007

Неорганизованный источник №6107

Сварка ПВХ материалов

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле 9 [Л.7]:

$$G = q \times N \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где,

q - удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку;

N- количество сварок.

Валовый выброс рассчитывается путем перевода из г/сек в т/год:

$$M = G \times 10^6 / (T \times 3600), \text{ г/с}$$

где,

T – время работы оборудования, час.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 10.

Таблица 10

Процесс	T, час/год	N, раз	g, г/сварку	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
I очередь							
Сварка полимерных труб	17,517	500,0	0,009	Углерод оксид	0337	0,0000714	0,0000045
	17,517		0,0039	Хлорэтилен	0827	0,0000317	0,0000020
Итого по источнику выделения:				Углерод оксид	0337	0,0000714	0,0000045
				Хлорэтилен	0827	0,0000317	0,0000020
II очередь							
Сварка полимерных труб	88	500,0	0,009	Углерод оксид	0337	0,0000143	0,0000045
	88		0,0039	Хлорэтилен	0827	0,0000063	0,0000020
Итого по источнику выделения:				Углерод оксид	0337	0,0000143	0,0000045
				Хлорэтилен	0827	0,0000063	0,0000020

Итого от неорганизованного источника №6107:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
I очередь			
0337	Углерод оксид	0,0000714	0,0000045
0827	Хлорэтилен	0,0000317	0,0000020
II очередь			
0337	Углерод оксид	0,0000143	0,0000045
0827	Хлорэтилен	0,0000063	0,0000020

Неорганизованный источник №6108

Разогрев битума в ручном гудронаторе

Валовый выброс углеводородов при разогреве битума рассчитывается по формуле П 1.4 [Л.8]:

$$G = \frac{0,160 \times (P_t^{\max} \times K_B + P_t^{\min}) \times m \times K_p^{\text{сп}} \times K_{\text{об}} \times B}{10^4 \times \rho_{\text{ж}} \times (546 + t_{\text{ж}}^{\max} + t_{\text{ж}}^{\min})}, \text{ тонн}$$

Максимально разовый выброс углеводородов при разогреве битума рассчитывается по формуле П1.3 [Л.8]:

$$M = \frac{0,445 \times P_t \times m \times K_p^{\max} \times V_{\text{ч}}^{\max} \times K_B}{10^2 \times (273 + t_{\text{ж}}^{\max})}, \text{ г/с}$$

где: P_t – давление насыщенных паров нефтепродукта, мм.рт.ст.;

$P_t^{\max}$, $P_t^{\min}$ – давление насыщенных паров нефтепродукта при максимальной и минимальной температуре жидкости соответственно, мм.рт.ст. ($P_t^{\max}$ $P_t^{\min}$ принимается по таблице П1.1 [Л.8]);

$K_p^{\text{сп}}$, $K_p^{\max}$ – опытные коэффициенты ([Л.8] приложение 8);

$V_{\text{ч}}^{\max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара, м³/час;

$t_{\text{ж}}^{\max}$, $t_{\text{ж}}^{\min}$ – максимальная и минимальная температура нефтепродукта в резервуаре соответственно, °С;

m – молекулярная масса битума (принимается равной 187 по температуре начала кипения битума [Л.8,9]);

K_B – опытный коэффициент ([Л.8,9] приложение 9);

$\rho_{\text{ж}}$ – плотность нефтепродукта, т/м³ (принимается 0,95 т/м³ [Л.8,9]);

$K_{\text{об}}$ – коэффициент оборачиваемости ([Л.8,9] приложение 10);

B – количество разогреваемого нефтепродукта, т/год.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 11.

Таблица 11

Технологический процесс	P_t^{max} , мм.рт.ст.	P_t^{min} , мм.рт.ст.	K_B	m	K_p^{cp}	K_{OB}	$\rho_{ж, т/м^3}$	$t_{ж0}^{max}, 0C$	$t_{ж0}^{min}, 0C$	P_t	K_p^{max}	$V_{ч}^{max}, м^3/час$	B , тонн	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
																г/с	тонн
I очередь																	
Разогрев битума в ручном гидронаторе для гидроизоляционных работ	38,69	2,74	1	187	0,7	2,5	0,95	160	90	38,69	1	0,20997	66,58852	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	2754	0,015612	0,019102
Итого по источнику выделения:														Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	2754	0,015612	0,019102
II очередь																	
Разогрев битума в ручном гидронаторе для гидроизоляционных работ	38,69	2,74	1	187	0,7	2,5	0,95	160	90	38,69	1	0,20997	332,94260	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	2754	0,015612	0,09551
Итого по источнику выделения:														Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	2754	0,015612	0,09551

Итого от неорганизованного источника №6108:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
I очередь			
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,015612	0,019102
II очередь			
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,015612	0,09551

Неорганизованный источник №6109

Нанесение битумных материалов

Валовый и максимально разовый выброс углеводородов предельных C12-C19 в атмосферный воздух в процессе разгрузки и укладки битума определяется следующим образом:

$$G = B \times n \times 10^{-2}, \text{ т/год}$$

$$M = G \times 10^6 / (T \times 3600), \text{ г/с}$$

где: B – расход битума, тонн;

n – нормативы естественной убыли, % (табл. 3.1 [Л.9]);

T – время работы по укладке битума, час.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 12.

Таблица 12

Наименование процесса	В, тонн	n, %	Т, час	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	тонн
I очередь							
Разгрузка битума с ручного гудронатора	66,588520	0,2	334	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	2754	0,110818	0,133177
Обмазка битумом фундаментов, строительных конструкций	7,468956	0,1	249	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	2754	0,008333	0,007469
Итого по источнику выделения:				Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	2754	0,110818	0,140646
II очередь							
Разгрузка битума с ручного гудронатора	332,942600	0,2	1669	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	2754	0,110818	0,665885
Обмазка битумом фундаментов, строительных конструкций	37,344782	0,1	1245	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	2754	0,008333	0,037345
Итого по источнику выделения:				Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	2754	0,110818	0,703230

Итого от неорганизованного источника №6109:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
I очередь			

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,110818	0,140646
II очередь			
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,110818	0,703230

Неорганизованный источник №6110

Работа двигателей спецтехники

Максимальный разовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники производится по формуле:

$$M = B \times k_{zi} / 3600, \text{ г/с}$$

где: B – расход топлива, т/час;

k_{zi} – коэффициент эмиссий i – того загрязняющего вещества (табл. 4.3 [Л.1]).

Валовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники производится по формуле:

$$G = M \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: T – время работы строительной техники, час.

Согласно [Л.1] Расход топлива в кг/ч на 1 лошадиную силу мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с. час и для дизельных двигателей – 0,25 кг/л.с. час.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 13.

Таблица 13

Наименование техники	Мощность, л.с.	В, т/час	Т, час	кэі	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							М, г/с	Г, тонн
I очередь								
Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	107	0,027	238,2	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,074444	0,063827
	107	0,027	238,2	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,115389	0,098932
	107	0,027	238,2	20000	Сера диоксид	0330	0,148889	0,127654
	107	0,027	238,2	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,000001
	107	0,027	238,2	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,000002
	107	0,027	238,2	30000	Керосин	2732	0,223333	0,191481
Катки дорожные самоходные мощностью 59,6 кВт	81	0,020	76,0	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,056389	0,015428
	81	0,020	76,0	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,087403	0,023913
	81	0,020	76,0	20000	Сера диоксид	0330	0,112778	0,030856
	81	0,020	76,0	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,0000003
	81	0,020	76,0	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,000001
	81	0,020	76,0	30000	Керосин	2732	0,169167	0,046284
Автогидроподъемники высотой подъема 18 м	148	0,037	4,31	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,102778	0,001595
	148	0,037	4,31	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,159306	0,002473
	148	0,037	4,31	20000	Сера диоксид	0330	0,205556	0,003191
	148	0,037	4,31	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,00000002

Наименование техники	Мощность, л.с.	В, т/час	Т, час	кзг	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							М, г/с	Г, тонн
	148	0,037	4,31	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000003	0,00000005
	148	0,037	4,31	30000	Керосин	2732	0,308333	0,004786
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	131	0,033	226,00	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,090556	0,073676
	131	0,0326	226,00	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,140361	0,114198
	131	0,0326	226,00	20000	Сера диоксид	0330	0,181111	0,147352
	131	0,0326	226,00	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,000001
	131	0,0326	226,00	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000003	0,000002
	131	0,0326	226,00	30000	Керосин	2732	0,271667	0,221028
Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	168	0,042	7,66	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,116667	0,003216
	168	0,042	7,66	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,180833	0,004985
	168	0,042	7,66	20000	Сера диоксид	0330	0,233333	0,006433
	168	0,042	7,66	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,00000003
	168	0,042	7,66	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000004	0,00000011
	168	0,042	7,66	30000	Керосин	2732	0,35	0,009649
Автомобили-самосвалы общестроительные	175	0,044	3,28	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,121667	0,001438
	175	0,0438	3,28	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,188583	0,00223
	175	0,0438	3,28	20000	Сера диоксид	0330	0,243333	0,002877
	175	0,0438	3,28	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,00000001
	175	0,0438	3,28	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000004	0,00000005
	175	0,0438	3,28	30000	Керосин	2732	0,365	0,004315
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	90	0,022	1,73	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,062222	0,000386
	90	0,0224	1,73	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,096444	0,000599
	90	0,0224	1,73	20000	Сера диоксид	0330	0,124444	0,000773
	90	0,0224	1,73	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,00000001
	90	0,0224	1,73	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,00000001
	90	0,0224	1,73	30000	Керосин	2732	0,186667	0,001159
Краны на гусеничном и автомобильном ходу, г/п до 40 т	160	0,040	26,21	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,111111	0,010483
	160	0,04	26,21	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,172222	0,016249
	160	0,04	26,21	20000	Сера диоксид	0330	0,222222	0,020966
	160	0,04	26,21	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,00000009
	160	0,04	26,21	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000004	0,00000038
	160	0,04	26,21	30000	Керосин	2732	0,333333	0,03145
Краны на гусеничном и автомобильном ходу, г/п 25 т	130	0,033	479,80	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,091667	0,158336
	130	0,033	479,80	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,142083	0,245419
	130	0,033	479,80	20000	Сера диоксид	0330	0,183333	0,316669
	130	0,033	479,80	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,000002
	130	0,033	479,80	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000003	0,000005
	130	0,033	479,80	30000	Керосин	2732	0,275	0,475005
Краны на гусеничном ходу максимальной г/п до 16 т	60	0,015	1,81	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,041667	0,000272
	60	0,015	1,81	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,064583	0,000421
	60	0,015	1,81	20000	Сера диоксид	0330	0,083333	0,000543
	60	0,015	1,81	0,1	Углерод оксид	0337	0,0000004	0,000000
	60	0,015	1,81	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000001	0,00000001
	60	0,015	1,81	30000	Керосин	2732	0,125000	0,000815
Экскаваторы одноковшовые дизельные на	76	0,019	0,17	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,052778	0,000032
	76	0,019	0,17	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,081806	0,00005

Расчеты выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на период СМР к отчету о возможных воздействиях на окружающую среду Расширение птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год на ТОО «Кызылжар-Кус КЗ»

Наименование техники	Мощность, л.с.	В, т/час	Т, час	кзг	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							М, г/с	Г, тонн
гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	76	0,019	0,17	20000	Сера диоксид	0330	0,105556	0,000065
	76	0,019	0,17	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,000000001
	76	0,019	0,17	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,000000001
	76	0,019	0,17	30000	Керосин	2732	0,158333	0,000097
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	95	0,024	8,82	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,066667	0,002118
	95	0,024	8,82	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,103333	0,003282
	95	0,024	8,82	20000	Сера диоксид	0330	0,133333	0,004235
	95	0,024	8,82	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,00000003
	95	0,024	8,82	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,00000006
	95	0,024	8,82	30000	Керосин	2732	0,200000	0,006353
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	100	0,025	161,39	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,069444	0,040348
	100	0,025	161,39	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,107639	0,06254
	100	0,025	161,39	20000	Сера диоксид	0330	0,138889	0,080697
	100	0,025	161,39	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,00000006
	100	0,025	161,39	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,0000001
	100	0,025	161,39	30000	Керосин	2732	0,208333	0,121045
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	130	0,033	40,34	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,091667	0,013311
	130	0,033	40,34	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,142083	0,020632
	130	0,033	40,34	20000	Сера диоксид	0330	0,183333	0,026622
	130	0,033	40,34	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,00000002
	130	0,033	40,34	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000003	0,00000004
	130	0,033	40,34	30000	Керосин	2732	0,275	0,039933
Компрессоры передвижные с ДВС	46	0,012	985,9	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,031944	0,113373
	46	0,012	985,9	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,049514	0,175729
	46	0,012	985,9	20000	Сера диоксид	0330	0,063889	0,226747
	46	0,012	985,9	0,1	Углерод оксид	0337	0,0000003	0,0000001
	46	0,012	985,9	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000001	0,0000004
	46	0,012	985,9	30000	Керосин	2732	0,095833	0,34012
Краны на автомобильном ходу, г/п 10 т	100	0,025	853,8	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,069444	0,213441
	100	0,025	853,8	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,107639	0,330836
	100	0,025	853,8	20000	Сера диоксид	0330	0,138889	0,426885
	100	0,025	853,8	0,1	Углерод оксид	0337	0,0000007	0,0000002
	100	0,025	853,8	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,0000006
	100	0,025	853,8	30000	Керосин	2732	0,208333	0,640326
Тракторы на гусеничном ходу, 96 кВт	130	0,033	3,5	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,090278	0,001151
	130	0,033	3,5	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,139931	0,001783
	130	0,033	3,5	20000	Сера диоксид	0330	0,180556	0,002301
	130	0,033	3,5	0,1	Углерод оксид	0337	0,0000009	0,00000001
	130	0,033	3,5	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,0000029	0,00000004
	130	0,033	3,5	30000	Керосин	2732	0,270833	0,003451
Краны на автомобильном ходу, г/п 16 т	130	0,033	9,6	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,090278	0,003122
	130	0,033	9,6	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,139931	0,004839
	130	0,033	9,6	20000	Сера диоксид	0330	0,180556	0,006244
	130	0,033	9,6	0,1	Углерод оксид	0337	0,0000009	0,000000031
	130	0,033	9,6	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,0000029	0,0000001
	130	0,033	9,6	30000	Керосин	2732	0,2708333	0,009366
Машины бурильные с	115	0,029	47,4	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,08	0,013651

Наименование техники	Мощность, л.с.	В, т/час	Т, час	кзг	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							М, г/с	Г, тонн
глубины бурения 3,5 м на тракторе мощностью 85 кВт (115 л.с.)	115	0,029	47,4	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,124	0,021158
	115	0,029	47,4	20000	Сера диоксид	0330	0,16	0,027301
	115	0,029	47,4	0,1	Углерод оксид	0337	0,0000008	0,0000001
	115	0,029	47,4	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,0000026	0,0000004
	115	0,029	47,4	30000	Керосин	2732	0,24	0,040952
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт на дизеле	5,44	0,001	1,2	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,003889	0,000017
	5,44	0,001	1,2	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,006028	0,000027
	5,44	0,001	1,2	20000	Сера диоксид	0330	0,007778	0,000035
	5,44	0,001	1,2	0,1	Углерод оксид	0337	0,00000004	0,000000002
	5,44	0,001	1,2	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,0000001	0,000000004
	5,44	0,001	1,2	30000	Керосин	2732	0,0116667	0,000052
Автомобиль бортовой, г/п 5 т	150	0,038	208,92	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,1041667	0,078345
	150	0,038	208,92	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,161458	0,121434
	150	0,038	208,92	20000	Сера диоксид	0330	0,208333	0,15669
	150	0,038	208,92	0,1	Углерод оксид	0337	0,00000104	0,0000008
	150	0,038	208,92	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,0000033	0,0000025
	150	0,038	208,92	30000	Керосин	2732	0,3125	0,235035
Автопогрузчики, г/п 5 т	115	0,029	73,83	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,08	0,021264
	115	0,029	73,83	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,124	0,032959
	115	0,029	73,83	20000	Сера диоксид	0330	0,16	0,042527
	115	0,029	73,83	0,1	Углерод оксид	0337	0,0000008	0,0000002
	115	0,029	73,83	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,0000026	0,000001
	115	0,029	73,83	30000	Керосин	2732	0,24	0,063791
Автомобиль бортовой, г/п 8 т	205	0,051	10,91	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,1425	0,005598
	205	0,051	10,91	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,220875	0,008677
	205	0,051	10,91	20000	Сера диоксид	0330	0,285	0,011196
	205	0,051	10,91	0,1	Углерод оксид	0337	0,00000143	0,0000001
	205	0,051	10,91	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,0000046	0,0000002
	205	0,051	10,91	30000	Керосин	2732	0,4275	0,016794
Погрузчики одноковшовые универсальные	140	0,035	18,71	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,0972222	0,006548
	140	0,035	18,71	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,150694	0,01015
	140	0,035	18,71	20000	Сера диоксид	0330	0,194444	0,013097
	140	0,035	18,71	0,1	Углерод оксид	0337	0,00000097	0,0000001
	140	0,035	18,71	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,0000031	0,0000002
	140	0,035	18,71	30000	Керосин	2732	0,2916667	0,019646
Итого по источникам выделения:					Азота (IV) диоксид	0301	0,1425000	0,840976
					Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,2208750	1,303515
					Сера диоксид	0330	0,2850000	1,681956
					Углерод оксид	0337	0,0000014	0,000010
					Бенз/а/пирен	0703	0,0000046	0,000027
					Керосин	2732	0,4275000	2,522933
II очередь								
Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	107	0,027	1190,8	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,074444	0,319134
	107	0,027	1190,8	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,115389	0,494661
	107	0,027	1190,8	20000	Сера диоксид	0330	0,148889	0,638272
	107	0,027	1190,8	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,000004

Наименование техники	Мощность, л.с.	В, т/час	Т, час	кзг	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							М, г/с	Г, тонн
Катки дорожные самоходные мощностью 59,6 кВт	107	0,027	1190,8	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,000009
	107	0,027	1190,8	30000	Керосин	2732	0,223333	0,957406
	81	0,020	379,6	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,056389	0,077067
	81	0,020	379,6	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,087403	0,119454
	81	0,020	379,6	20000	Сера диоксид	0330	0,112778	0,154134
	81	0,020	379,6	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,0000014
Автогидроподъемники высотой подъема 18 м	81	0,020	379,6	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,000003
	81	0,020	379,6	30000	Керосин	2732	0,169167	0,231201
	148	0,037	21,56	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,102778	0,007977
	148	0,037	21,56	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,159306	0,012365
	148	0,037	21,56	20000	Сера диоксид	0330	0,205556	0,015954
	148	0,037	21,56	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,00000008
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	148	0,037	21,56	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000003	0,00000023
	148	0,037	21,56	30000	Керосин	2732	0,308333	0,023932
	131	0,033	1129,13	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,090556	0,368097
	131	0,0326	1129,13	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,140361	0,570546
	131	0,0326	1129,13	20000	Сера диоксид	0330	0,181111	0,736189
	131	0,0326	1129,13	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,000004
Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	131	0,0326	1129,13	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000003	0,000012
	131	0,0326	1129,13	30000	Керосин	2732	0,271667	1,104286
	168	0,042	38,29	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,116667	0,016082
	168	0,042	38,29	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,180833	0,024927
	168	0,042	38,29	20000	Сера диоксид	0330	0,233333	0,032164
	168	0,042	38,29	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,00000014
Автомобили-самосвалы общестроительные	168	0,042	38,29	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000004	0,00000055
	168	0,042	38,29	30000	Керосин	2732	0,35	0,048245
	175	0,044	16,42	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,121667	0,007192
	175	0,0438	16,42	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,188583	0,011148
	175	0,0438	16,42	20000	Сера диоксид	0330	0,243333	0,014384
	175	0,0438	16,42	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,00000006
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	175	0,0438	16,42	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000004	0,00000024
	175	0,0438	16,42	30000	Керосин	2732	0,365	0,021576
	90	0,022	8,63	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,062222	0,001932
	90	0,0224	8,63	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,096444	0,002995
	90	0,0224	8,63	20000	Сера диоксид	0330	0,124444	0,003864
	90	0,0224	8,63	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,00000003
Краны на гусеничном и автомобильном ходу, г/п до 40 т	90	0,0224	8,63	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,00000006
	90	0,0224	8,63	30000	Керосин	2732	0,186667	0,005796
	160	0,040	131,04	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,111111	0,052416
	160	0,04	131,04	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,172222	0,081245
	160	0,04	131,04	20000	Сера диоксид	0330	0,222222	0,104832
	160	0,04	131,04	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,00000047
Краны на гусеничном и автомобильном ходу, г/п 25 т	160	0,04	131,04	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000004	0,00000189
	160	0,04	131,04	30000	Керосин	2732	0,333333	0,157248
Краны на гусеничном и автомобильном ходу, г/п 25 т	130	0,033	3550,77	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,091667	1,171757
	130	0,033	3550,77	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,142083	1,816212

Расчеты выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на период СМР к отчету о возможных воздействиях на окружающую среду Расширение птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год на ТОО «Кызылжар-Кус КЗ»

Наименование техники	Мощность, л.с.	В, т/час	Т, час	кзг	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							М, г/с	Г, тонн
	130	0,033	3550,77	20000	Сера диоксид	0330	0,183333	2,343501
	130	0,033	3550,77	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,000013
	130	0,033	3550,77	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000003	0,000038
	130	0,033	3550,77	30000	Керосин	2732	0,275	3,515257
Краны на гусеничном ходу максимальной г/п до 16 т	60	0,015	9,05	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,041667	0,001358
	60	0,015	9,05	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,064583	0,002104
	60	0,015	9,05	20000	Сера диоксид	0330	0,083333	0,002715
	60	0,015	9,05	0,1	Углерод оксид	0337	0,0000004	0,000000
	60	0,015	9,05	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000001	0,00000003
	60	0,015	9,05	30000	Керосин	2732	0,125000	0,004073
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	76	0,019	0,86	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,052778	0,000162
	76	0,019	0,86	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,081806	0,000252
	76	0,019	0,86	20000	Сера диоксид	0330	0,105556	0,000325
	76	0,019	0,86	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,000000003
	76	0,019	0,86	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,000000006
	76	0,019	0,86	30000	Керосин	2732	0,158333	0,000487
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	95	0,024	44,12	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,066667	0,010588
	95	0,024	44,12	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,103333	0,016411
	95	0,024	44,12	20000	Сера диоксид	0330	0,133333	0,021175
	95	0,024	44,12	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,000000016
	95	0,024	44,12	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,000000032
	95	0,024	44,12	30000	Керосин	2732	0,200000	0,031763
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	100	0,025	806,97	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,069444	0,201741
	100	0,025	806,97	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,107639	0,312701
	100	0,025	806,97	20000	Сера диоксид	0330	0,138889	0,403485
	100	0,025	806,97	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,00000029
	100	0,025	806,97	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,0000006
	100	0,025	806,97	30000	Керосин	2732	0,208333	0,605227
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	130	0,033	201,68	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,091667	0,066555
	130	0,033	201,68	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,142083	0,103159
	130	0,033	201,68	20000	Сера диоксид	0330	0,183333	0,133109
	130	0,033	201,68	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,00000007
	130	0,033	201,68	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000003	0,00000022
	130	0,033	201,68	30000	Керосин	2732	0,275	0,199663
Компрессоры передвижные с ДВС	46	0,012	4929,3	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,031944	0,566867
	46	0,012	4929,3	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,049514	0,878643
	46	0,012	4929,3	20000	Сера диоксид	0330	0,063889	1,133733
	46	0,012	4929,3	0,1	Углерод оксид	0337	0,0000003	0,0000005
	46	0,012	4929,3	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000001	0,0000018
	46	0,012	4929,3	30000	Керосин	2732	0,095833	1,7006
Краны на автомобильном ходу, г/п 10 т	100	0,025	4268,9	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,069444	1,067206
	100	0,025	4268,9	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,107639	1,654181
	100	0,025	4268,9	20000	Сера диоксид	0330	0,138889	2,134427
	100	0,025	4268,9	0,1	Углерод оксид	0337	0,0000007	0,0000011
	100	0,025	4268,9	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,0000031
	100	0,025	4268,9	30000	Керосин	2732	0,208333	3,201632
Тракторы на	130	0,033	17,7	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,090278	0,005753

Наименование техники	Мощность, л.с.	В, т/час	Т, час	кзг	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							М, г/с	Г, тонн
гусеничном ходу, 96 кВт	130	0,033	17,7	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,139931	0,008916
	130	0,033	17,7	20000	Сера диоксид	0330	0,180556	0,011505
	130	0,033	17,7	0,1	Углерод оксид	0337	0,0000009	0,00000006
	130	0,033	17,7	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,0000029	0,00000018
	130	0,033	17,7	30000	Керосин	2732	0,270833	0,017257
Краны на автомобильном ходу, г/п 16 т	130	0,033	48,0	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,090278	0,01561
	130	0,033	48,0	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,139931	0,024195
	130	0,033	48,0	20000	Сера диоксид	0330	0,180556	0,03122
	130	0,033	48,0	0,1	Углерод оксид	0337	0,0000009	0,000000156
	130	0,033	48,0	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,0000029	0,0000005
	130	0,033	48,0	30000	Керосин	2732	0,2708333	0,046829
Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе мощностью 85 кВт (115 л.с.)	115	0,029	237,0	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,08	0,068253
	115	0,029	237,0	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,124	0,105792
	115	0,029	237,0	20000	Сера диоксид	0330	0,16	0,136506
	115	0,029	237,0	0,1	Углерод оксид	0337	0,0000008	0,0000007
	115	0,029	237,0	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,0000026	0,0000022
	115	0,029	237,0	30000	Керосин	2732	0,24	0,204759
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт на дизеле	5,44	0,001	6,2	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,003889	0,000087
	5,44	0,001	6,2	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,006028	0,000134
	5,44	0,001	6,2	20000	Сера диоксид	0330	0,007778	0,000173
	5,44	0,001	6,2	0,1	Углерод оксид	0337	0,00000004	0,000000009
	5,44	0,001	6,2	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,0000001	0,000000022
	5,44	0,001	6,2	30000	Керосин	2732	0,0116667	0,00026
Автомобиль бортовой, г/п 5 т	130	0,033	1044,60	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,0902778	0,339495
	130	0,033	1044,60	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,139931	0,526219
	130	0,033	1044,60	20000	Сера диоксид	0330	0,180556	0,678992
	130	0,033	1044,60	0,1	Углерод оксид	0337	0,0000009	0,0000034
	130	0,033	1044,60	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,0000029	0,0000109
	130	0,033	1044,60	30000	Керосин	2732	0,2708333	1,018485
Автопогрузчики, г/п 5 т	115	0,029	369,16	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,08	0,106318
	115	0,029	369,16	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,124	0,164793
	115	0,029	369,16	20000	Сера диоксид	0330	0,16	0,212636
	115	0,029	369,16	0,1	Углерод оксид	0337	0,0000008	0,0000011
	115	0,029	369,16	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,0000026	0,000003
	115	0,029	369,16	30000	Керосин	2732	0,24	0,318954
Автомобиль бортовой, г/п 8 т	205	0,051	54,56	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,1425	0,027989
	205	0,051	54,56	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,220875	0,043383
	205	0,051	54,56	20000	Сера диоксид	0330	0,285	0,055979
	205	0,051	54,56	0,1	Углерод оксид	0337	0,00000143	0,0000003
	205	0,051	54,56	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,0000046	0,0000009
	205	0,051	54,56	30000	Керосин	2732	0,4275	0,083968
Погрузчики одноковшовые универсальные	140	0,035	93,55	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,0972222	0,032742
	140	0,035	93,55	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,150694	0,050751
	140	0,035	93,55	20000	Сера диоксид	0330	0,194444	0,065485
	140	0,035	93,55	0,1	Углерод оксид	0337	0,00000097	0,0000003
	140	0,035	93,55	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,0000031	0,000001
	140	0,035	93,55	30000	Керосин	2732	0,2916667	0,098228

Расчеты выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на период СМР к отчету о возможных воздействиях на окружающую среду Расширение птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год на ТОО «Кызылжар-Кус КЗ»

Наименование техники	Мощность, л.с.	В, т/час	Т, час	кэі	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							М, г/с	Г, тонн
Итого по источникам выделения:					Азота (IV) диоксид	0301	0,1425000	4,532378
					Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,2208750	7,025187
					Сера диоксид	0330	0,2850000	9,064759
					Углерод оксид	0337	0,0000014	0,000049
					Бенз/а/пирен	0703	0,0000046	0,000141
					Керосин	2732	0,4275000	13,597132

Итого от неорганизованного источника №6110:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
I очередь			
0301	Азота (IV) диоксид	0,1425000	0,840976
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,2208750	1,303515
0330	Сера диоксид	0,2850000	1,681956
0337	Углерод оксид	0,0000014	0,000010
0703	Бенз/а/пирен	0,0000046	0,000027
2732	Керосин	0,4275000	2,522933
II очередь			
0301	Азота (IV) диоксид	0,1425000	4,532378
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,2208750	7,025187
0330	Сера диоксид	0,2850000	9,064759
0337	Углерод оксид	0,0000014	0,000049
0703	Бенз/а/пирен	0,0000046	0,000141
2732	Керосин	0,4275000	13,597132

Ориентировочный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников эмиссий на период строительства (с учетом ДВС)

Таблица 14

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ			
		I очередь		II очередь	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды	0,043289	0,150354	0,043289	0,751768
0143	Марганец и его соединения	0,001345	0,005864	0,001345	0,029318
0168	Олово оксид	0,000006	0,000001	0,000039	0,000007
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000011	0,000002	0,000067	0,000012
0301	Азота (IV) оксид	0,169473	0,896887	0,169473	4,811929
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,220875	1,303515	0,220875	7,025187
0330	Сера диоксид	0,285	1,681956	0,285	9,064759
0337	Углерод оксид	0,02359483	0,0546321	0,02353773	0,2731415
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000333	0,00007	0,000333	0,000351
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001467	0,000023	0,001467	0,000117
0616	Ксилол	0,13889	0,424369	0,13889	2,121845

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ			
		I очередь		II очередь	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0621	Толуол	0,08611	0,05492	0,08611	0,274598
0703	Бенз/а/пирен	0,0000046	0,0000266	0,0000046	0,0001412
0827	Хлорэтилен	0,0000317	0,000002	0,0000063	0,000002
1210	Бутилацетат	0,01667	0,01063	0,01667	0,053148
1401	Пропан -2-он (Ацетон)	0,03611	0,023031	0,03611	0,115154
2704	Бензин	0,13889	0,0024	0,13889	0,012
2732	Керосин	0,4275	2,522933	0,4275	13,597132
2752	Уайт-спирит	0,13889	0,215128	0,13889	1,075643
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,12643	0,159748	0,12643	0,79874
2902	Взвешенные частицы	0,026917	0,091719	0,026917	0,458595
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	1,378905	1,3362714	1,378905	3,2141849
2930	Пыль абразивная	0,0026	0,000697	0,0026	0,003487
ВСЕГО:		3,26334213	8,9351791	3,26334863	43,6812596

Ориентировочный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников эмиссий на период строительства (без учета ДВС)

Таблица 15

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ			
		I очередь		II очередь	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды	0,043289	0,150354	0,043289	0,751768
0143	Марганец и его соединения	0,001345	0,005864	0,001345	0,029318
0168	Олово оксид	0,000006	0,000001	0,000039	0,000007
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000011	0,000002	0,000067	0,000012
0301	Азота (IV) оксид	0,026973	0,055911	0,026973	0,279551
0337	Углерод оксид	0,0235934	0,0546225	0,0235363	0,2730925
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000333	0,00007	0,000333	0,000351
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001467	0,000023	0,001467	0,000117
0616	Ксилол	0,13889	0,424369	0,13889	2,121845
0621	Толуол	0,08611	0,05492	0,08611	0,274598
0827	Хлорэтилен	0,0000317	0,000002	0,0000063	0,000002
1210	Бутилацетат	0,01667	0,01063	0,01667	0,053148
1401	Пропан -2-он (Ацетон)	0,03611	0,023031	0,03611	0,115154
2704	Бензин	0,13889	0,0024	0,13889	0,012
2752	Уайт-спирит	0,13889	0,215128	0,13889	1,075643
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,12643	0,159748	0,12643	0,79874
2902	Взвешенные частицы	0,026917	0,091719	0,026917	0,458595

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ			
		I очередь		II очередь	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	1,378905	1,3362714	1,378905	3,2141849
2930	Пыль абразивная	0,0026	0,000697	0,0026	0,003487
ВСЕГО:		2,1874611	2,5857629	2,1874676	9,4616134

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методика расчета нормативов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-ө.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Алматы, 2005 г.
4. РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004.
5. РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.
7. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. № 221-ө.
8. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, Астана. 2004.
9. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
на период эксплуатации**

Расчеты выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации ТОО «Кызылжар-Кус КЗ» после реализации проекта расширения птицефабрики

Организованные источники №0052-0053 - Птичники №№1,2. Дефлекторы птичников (I очередь)

Организованные источники №0054-0060 - Птичники №№3-9. Дефлекторы птичников (II очередь)

Источники выделения №005201-006001 - Содержание и откорм птицы

Выбросы загрязняющих веществ при содержании и откорме птицы определяются по формулам 4.1, 4.2 [Л.1]:

$$M = Q \times B \times N \times k \times 10^{-8}, \text{ г/с}$$

$$G = M \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: М - максимальный разовый выброс, г/с;

Т - годовой фонд рабочего времени, час/год;

Q - удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ, мкг/(с*1ц ж.м.), принимается по табл.4.3;

В - средняя масса одного животного, кг;

N - количество голов птиц в помещении, шт.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 1.

Таблица 1.

№ источников выбросов (выделения)	Наименование источника выделения (выброса)	Q, мкг/с*1ц	В, кг	N, шт.	Т, ч/год	k	Наименование загрязняющих веществ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
									г/с	т/год
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I очередь										
005201	Птичник №1, куры	14,5	2,2	55000	7920		Аммиак	0303	0,017545	0,500243
		0,8					Сероводород	0333	0,000968	0,027600
		57,4					Метан	0410	0,069454	1,980272
		0,58					Метанол	1052	0,000702	0,020015
		0,18					Фенол	1071	0,000218	0,006216
		1,68					Этилформиат	1246	0,002033	0,057965
		0,67					Пропиональдегид	1314	0,000811	0,023123
		0,75					Гексановая кислота	1531	0,000908	0,025889
		3,79					Диметилсульфид	1707	0,004586	0,130756
		0,0036					Метантиол	1715	0,000004	0,000114
		0,26					Метиламин	1849	0,000315	0,008981

№ источников выбросов (выделения)	Наименование источника выделения (выброса)	Q, мкг/с*1ц	В, кг	N, шт.	Т, ч/год	k	Наименование загрязняющих веществ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
									г/с	т/год
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0052		20,7				0,4	Пыль меховая (пуховая)	2920	0,010019	0,285662
005301	Птичник №2, куры	14,5	2,2	55000	7920		Аммиак	0303	0,017545	0,500243
		0,8					Сероводород	0333	0,000968	0,027600
		57,4					Метан	0410	0,069454	1,980272
		0,58					Метанол	1052	0,000702	0,020015
		0,18					Фенол	1071	0,000218	0,006216
		1,68					Этилформиат	1246	0,002033	0,057965
		0,67					Пропиональдегид	1314	0,000811	0,023123
		0,75					Гексановая кислота	1531	0,000908	0,025889
		3,79					Диметилсульфид	1707	0,004586	0,130756
		0,0036					Метантиол	1715	0,000004	0,000114
		0,26					Метиламин	1849	0,000315	0,008981
		20,7								
		0053						20,7		
Итого от источников выбросов 0052-0053:									6,133672	
II очередь										
005401	Птичник №3, куры	14,5	2,2	55000	7920		Аммиак	0303	0,017545	0,500243
		0,8					Сероводород	0333	0,000968	0,027600
		57,4					Метан	0410	0,069454	1,980272
		0,58					Метанол	1052	0,000702	0,020015
		0,18					Фенол	1071	0,000218	0,006216
		1,68					Этилформиат	1246	0,002033	0,057965
		0,67					Пропиональдегид	1314	0,000811	0,023123
		0,75					Гексановая кислота	1531	0,000908	0,025889
		3,79					Диметилсульфид	1707	0,004586	0,130756
		0,0036					Метантиол	1715	0,000004	0,000114
		0,26					Метиламин	1849	0,000315	0,008981
		20,7								
		0054						20,7		
005501	Птичник №4, куры	14,5	2,2	55000	7920		Аммиак	0303	0,017545	0,500243
		0,8					Сероводород	0333	0,000968	0,027600
		57,4					Метан	0410	0,069454	1,980272
		0,58					Метанол	1052	0,000702	0,020015
		0,18					Фенол	1071	0,000218	0,006216
		1,68					Этилформиат	1246	0,002033	0,057965
		0,67					Пропиональдегид	1314	0,000811	0,023123
		0,75					Гексановая кислота	1531	0,000908	0,025889
		3,79					Диметилсульфид	1707	0,004586	0,130756
		0,0036					Метантиол	1715	0,000004	0,000114
		0,26					Метиламин	1849	0,000315	0,008981
		20,7								
		0055						20,7		
005601	Птичник №5, куры	14,5	2,2	55000	7920		Аммиак	0303	0,017545	0,500243
		0,8					Сероводород	0333	0,000968	0,027600
		57,4					Метан	0410	0,069454	1,980272
		0,58					Метанол	1052	0,000702	0,020015

Расчеты выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на период СМР к Отчету о возможных воздействиях на окружающую среду «Расширение птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год, по адресу: Павлодарская область, город Аксу, Кызылжарский сельский округ, село Кызылжар, ул. Ақдала, здание 12»

№ источников выбросов (выделения)	Наименование источника выделения (выброса)	Q, мкг/с*1ц	В, кг	N, шт.	Т, ч/год	k	Наименование загрязняющих веществ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
									г/с	т/год
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0056		0,18					Фенол	1071	0,000218	0,006216
		1,68					Этилформиат	1246	0,002033	0,057965
		0,67					Пропиональдегид	1314	0,000811	0,023123
		0,75					Гексановая кислота	1531	0,000908	0,025889
		3,79					Диметилсульфид	1707	0,004586	0,130756
		0,0036					Метантиол	1715	0,000004	0,000114
		0,26					Метиламин	1849	0,000315	0,008981
		20,7					Пыль меховая (пуховая)	2920	0,010019	0,285662
						0,4				
005701	Птичник №6, куры	14,5	2,2	55000	7920		Аммиак	0303	0,017545	0,500243
		0,8					Сероводород	0333	0,000968	0,027600
		57,4					Метан	0410	0,069454	1,980272
		0,58					Метанол	1052	0,000702	0,020015
		0,18					Фенол	1071	0,000218	0,006216
		1,68					Этилформиат	1246	0,002033	0,057965
		0,67					Пропиональдегид	1314	0,000811	0,023123
		0,75					Гексановая кислота	1531	0,000908	0,025889
		3,79					Диметилсульфид	1707	0,004586	0,130756
		0,0036					Метантиол	1715	0,000004	0,000114
		0,26					Метиламин	1849	0,000315	0,008981
		20,7					Пыль меховая (пуховая)	2920	0,010019	0,285662
						0,4				
005801	Птичник №7, куры	14,5	2,2	55000	7920		Аммиак	0303	0,017545	0,500243
		0,8					Сероводород	0333	0,000968	0,027600
		57,4					Метан	0410	0,069454	1,980272
		0,58					Метанол	1052	0,000702	0,020015
		0,18					Фенол	1071	0,000218	0,006216
		1,68					Этилформиат	1246	0,002033	0,057965
		0,67					Пропиональдегид	1314	0,000811	0,023123
		0,75					Гексановая кислота	1531	0,000908	0,025889
		3,79					Диметилсульфид	1707	0,004586	0,130756
		0,0036					Метантиол	1715	0,000004	0,000114
		0,26					Метиламин	1849	0,000315	0,008981
		20,7					Пыль меховая (пуховая)	2920	0,010019	0,285662
						0,4				
005901	Птичник №8, куры	14,5	2,2	55000	7920		Аммиак	0303	0,017545	0,500243
		0,8					Сероводород	0333	0,000968	0,027600
		57,4					Метан	0410	0,069454	1,980272
		0,58					Метанол	1052	0,000702	0,020015
		0,18					Фенол	1071	0,000218	0,006216
		1,68					Этилформиат	1246	0,002033	0,057965
		0,67					Пропиональдегид	1314	0,000811	0,023123
		0,75					Гексановая кислота	1531	0,000908	0,025889
		3,79					Диметилсульфид	1707	0,004586	0,130756
		0,0036					Метантиол	1715	0,000004	0,000114
		0,26					Метиламин	1849	0,000315	0,008981

Расчеты выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на период СМР к Отчету о возможных воздействиях на окружающую среду «Расширение птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год, по адресу: Павлодарская область, город Аксу, Кызылжарский сельский округ, село Кызылжар, ул. Ақдала, здание 12»

№ источников выбросов (выделения)	Наименование источника выделения (выброса)	Q, мкг/с*1ц	В, кг	N, шт.	T, ч/год	k	Наименование загрязняющих веществ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
									г/с	т/год
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0059		20,7				0,4	Пыль меховая (пуховая)	2920	0,010019	0,285662
006001	Птичник №9, куры	14,5	2,2	55000	7920		Аммиак	0303	0,017545	0,500243
		0,8					Сероводород	0333	0,000968	0,027600
		57,4					Метан	0410	0,069454	1,980272
		0,58					Метанол	1052	0,000702	0,020015
		0,18					Фенол	1071	0,000218	0,006216
		1,68					Этилформиат	1246	0,002033	0,057965
		0,67					Пропиональдегид	1314	0,000811	0,023123
		0,75					Гексановая кислота	1531	0,000908	0,025889
		3,79					Диметилсульфид	1707	0,004586	0,130756
		0,0036					Метантиол	1715	0,000004	0,000114
		0,26					Метиламин	1849	0,000315	0,008981
		20,7				0,4	Пыль меховая (пуховая)	2920	0,010019	0,285662
0060										
Итого от источников выбросов 0054-0060:										21,467852

Источники выделения №№005202-006002. Тепловентиляторы птичников №№1-9.

Проектом предусмотрено газовое отопление птичников, что позволяет поддерживать стабильную температуру в помещениях птичников. Газовые тепловентиляторы оснащены системами автоматического розжига, регулировки мощности и защиты от перегрева. Газоснабжению подлежат 8 тепловентиляторов, на каждом птичнике марки GP95; 95кВ, производительностью 6500 м³/ч (1,806 м³/с).

Продукты сгорания выбрасывается в атмосферу организованно, через дефлекторы птичников диаметром 810 мм, расположенные на высоте 6,6 м.

Исходные данные для расчета:

птичники	Фонд рабочего времени, час/год	расход газа			плотность, кг/м³	теплота сгорания, МДж/кг
		литров/год	м³/год	тонн/год		
№1	6240	196500	196,5	103,8	528,1	48,4
№2	6240	196500	196,5	103,8	528,1	48,4
№3	6240	196500	196,5	103,8	528,1	48,4
№4	6240	196500	196,5	103,8	528,1	48,4
№5	6240	196500	196,5	103,8	528,1	48,4
№6	6240	196500	196,5	103,8	528,1	48,4
№7	6240	196500	196,5	103,8	528,1	48,4
№8	6240	196500	196,5	103,8	528,1	48,4
№9	6240	196500	196,5	103,8	528,1	48,4
ИТОГО		1768500	1768,5	934,2		

Расчет выбросов азота (IV) диоксид осуществляется по формуле 8 [Л.4]:

$$\Pi_{NO_2} = 0,001 \times B \times Q_i^y \times K_{NO_2} \times (1 - \beta),$$

где,

B – расход натурального топлива за рассматриваемый период времени (тыс.м³/год);

Q_i^y – теплота сгорания натурального топлива (МДж/м³);

K_{NO_2} – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся из 1 ГДж тепла (кг/ГДж);

β – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.

Расчет выбросов углерода оксид выполняется по формуле 5 [Л.30]:

$$\Pi_{CO} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right),$$

где,

B - расход топлива (тыс. м³/год, г/с);

q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (%);

C_{CO} - выход оксида углерода при сжигании топлива (кг/тыс. м³ топлива) - рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = q_3 R Q_i^y,$$

Здесь q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (%);

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах сгорания оксида углерода;

Q_i^y - низшая теплота сгорания топлива в рабочем состоянии (МДж/м³) [Л.6 таблица 4].

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.

Таблица 2.

Наименование показателей	Размерность	Обозначение, расчетная формула	Птичник №1	Птичник №2	Птичник №3	Птичник №4	Птичник №5	Птичник №6	Птичник №7	Птичник №8	Птичник №9
Оксиды азота											
Годовой расход газа	т/год	$B_{г\text{од}}$	103,8	103,8	103,8	103,8	103,8	103,8	103,8	103,8	103,8
Теплота сгорания натурального топлива	МДж/кг	$Q_{\text{г}}$	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4
Количество оксидов азота, образующихся из 1 ГДж тепла	кг/ГДж	K_{NO_2}	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота		β	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Годовое время работы газовой горелки	ч/год	T	6240,0	6240,0	6240,0	6240,0	6240,0	6240,0	6240,0	6240,0	6240,0
Всего оксидов азота (N _{ox}), в том числе	т/год	$P_{\text{NO}_x} = 0,001 \cdot B \cdot Q_{\text{г}} \cdot K_{\text{NO}_2} \cdot (1 - \beta)$	0,40191	0,40191	0,40191	0,40191	0,40191	0,40191	0,40191	0,40191	0,40191
- азота (IV) диоксид	т/год	$P_{\text{NO}_2} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,8$	0,32153	0,32153	0,32153	0,32153	0,32153	0,32153	0,32153	0,32153	0,32153
- азот (II) оксид	т/год	$P_{\text{NO}} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,13$	0,05225	0,05225	0,05225	0,05225	0,05225	0,05225	0,05225	0,05225	0,05225
Всего оксидов азота (N _{ox}), в том числе	г/с		0,01789	0,01789	0,01789	0,01789	0,01789	0,01789	0,01789	0,01789	0,01789
- азота (IV) диоксид	г/с		0,01431	0,01431	0,01431	0,01431	0,01431	0,01431	0,01431	0,01431	0,01431
- азот (II) оксид	г/с		0,00233	0,00233	0,00233	0,00233	0,00233	0,00233	0,00233	0,00233	0,00233
Углерод оксид											
Годовой расход газа	т/год	$B_{г\text{од}}$	103,8	103,8	103,8	103,8	103,8	103,8	103,8	103,8	103,8
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	%	q_4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Теплота сгорания натурального топлива	МДж/кг	$Q_{\text{г}}$	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4
Выход оксида углерода при сжигании топлива	кг/т топлива	$C_{\text{co}} = q_3 \cdot R \cdot Q_{\text{г}}$	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	%	q_3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива		R	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Расчеты выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на период СМР к Отчету о возможных воздействиях на окружающую среду «Расширение птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год, по адресу: Павлодарская область, город Аксу, Кызылжарский сельский округ, село Кызылжар, ул. Ақдала, здание 12»

Наименование показателей	Размер-ность	Обозначение, расчетная формула	Птичник №1	Птичник №2	Птичник №3	Птичник №4	Птичник №5	Птичник №6	Птичник №7	Птичник №8	Птичник №9
Годовое время работы газовой горелки	ч/год	T	6240,0	6240,0	6240,0	6240,0	6240,0	6240,0	6240,0	6240,0	6240,0
Всего оксида углерода	т/год	$P_{CO} = 0,001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100)$	1,24970	1,24970	1,24970	1,24970	1,24970	1,24970	1,24970	1,24970	1,24970
	г/с		0,05563	0,05563	0,05563	0,05563	0,05563	0,05563	0,05563	0,05563	0,05563

Всего выбросы от источников выделения №№005202-006002:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, т/год
I очередь			
Выбросы от организованного источника №0052:			
0301	Азота (IV) диоксид	0,014313	0,321531
0304	Азот (II) оксид	0,002326	0,052249
0337	Углерод оксид	0,055631	1,249700
Выбросы от организованного источника №0053:			
0301	Азота (IV) диоксид	0,014313	0,321531
0304	Азот (II) оксид	0,002326	0,052249
0337	Углерод оксид	0,055631	1,249700
II очередь			
Выбросы от организованного источника №0054:			
0301	Азота (IV) диоксид	0,014313	0,321531
0304	Азот (II) оксид	0,002326	0,052249
0337	Углерод оксид	0,055631	1,249700
Выбросы от организованного источника №0055:			
0301	Азота (IV) диоксид	0,014313	0,321531
0304	Азот (II) оксид	0,002326	0,052249
0337	Углерод оксид	0,055631	1,249700
Выбросы от организованного источника №0056:			
0301	Азота (IV) диоксид	0,014313	0,321531
0304	Азот (II) оксид	0,002326	0,052249
0337	Углерод оксид	0,055631	1,249700
Выбросы от организованного источника №0057:			
0301	Азота (IV) диоксид	0,014313	0,321531

Расчеты выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на период СМР к Отчету о возможных воздействиях на окружающую среду «Расширение птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год, по адресу: Павлодарская область, город Аксу, Кызылжарский сельский округ, село Кызылжар, ул. Ақдала, здание 12»

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0304	Азот (II) оксид	0,002326	0,052249
0337	Углерод оксид	0,055631	1,249700
Выбросы от организованного источника №0058:			
0301	Азота (IV) диоксид	0,014313	0,321531
0304	Азот (II) оксид	0,002326	0,052249
0337	Углерод оксид	0,055631	1,249700
Выбросы от организованного источника №0059:			
0301	Азота (IV) диоксид	0,014313	0,321531
0304	Азот (II) оксид	0,002326	0,052249
0337	Углерод оксид	0,05563	1,249700
Выбросы от организованного источника №0060:			
0301	Азота (IV) диоксид	0,014313	0,321531
0304	Азот (II) оксид	0,002326	0,052249
0337	Углерод оксид	0,055631	1,249700

Итого выбросы от организованных источников №0052-0053:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
I очередь			
0301	Азота (IV) диоксид	0,028626	0,643062
0304	Азот (II) оксид	0,004652	0,104498
0337	Углерод оксид	0,111262	2,499400
0303	Аммиак	0,035090	1,000486
0333	Сероводород	0,001936	0,055200
0410	Метан	0,138908	3,960544
1052	Метанол	0,001404	0,040030
1071	Фенол	0,000436	0,012432
1246	Этилформиат	0,004066	0,115930
1314	Пропиональдегид	0,001622	0,046246
1531	Гексановая кислота	0,001816	0,051778
1707	Диметилсульфид	0,009172	0,261512
1715	Метантиол	0,000008	0,000228
1849	Метиламин	0,000630	0,017962
2920	Пыль меховая (пуховая)	0,020038	0,571324

Итого выбросы от организованных источников №0054-0060:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
II очередь			
0301	Азота (IV) диоксид	0,100191	2,250717
0304	Азот (II) оксид	0,016282	0,365743
0337	Углерод оксид	0,389417	8,747900
0303	Аммиак	0,122815	3,501701
0333	Сероводород	0,006776	0,193200
0410	Метан	0,486178	13,861904
1052	Метанол	0,004914	0,140105
1071	Фенол	0,001526	0,043512
1246	Этилформиат	0,014231	0,405755
1314	Пропиональдегид	0,005677	0,161861
1531	Гексановая кислота	0,006356	0,181223
1707	Диметилсульфид	0,032102	0,915292
1715	Метантиол	0,000028	0,000798
1849	Метиламин	0,002205	0,062867
2920	Пыль меховая (пуховая)	0,070133	1,999634

**Неорганизованные источники №№6051-6052 - Птичники. Приемные бункеры
кормов птичников №№1-2 (I очередь)**

**Неорганизованные источники №№6053-6059 - Птичники. Приемные бункеры
кормов птичников №№1-2 (II очередь)**

Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе погрузочно-разгрузочных работ, определяются по формулам 3.1.1, 3.1.2 [Л.2]:

$$M = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times K \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times (1-\eta)/3600, \text{ г/с}$$

$$G = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times K \times B' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

где: k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале, принимается по таблице 3.1.1 [Л.2];

k_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, принимается по таблице 3.1.1 [Л.2];

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, принимается по таблице 3.1.2 [Л.2];

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, принимается по таблице 3.1.3 [Л.2];

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, принимается по таблице 3.1.4 [Л.2]. Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, принимается по таблице 3.1.5. [Л.2];

k_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств, принимается равным $k_8=1$;

k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке. Принимается равным $k_9 = 0,2$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, принимается по таблице 3.1.7 [Л.2];

$G_{год}$ - суммарное количество разгружаемого материала в течение года, т/год;

$G_{час}$ - производительность узла пересыпки или количество разгружаемого материала, т/час;

K - коэффициент осаждения твердых частиц принимается по [Л.2] равным $K=0,4$;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, равна 0.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 3.

Таблица 3

№ источника выбросов (выделения)	Наименование источника выделения (выброса)	G, т/год	G, т/час	B'	K	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	η	Наименование загрязняющих веществ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
																	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	20	21	22	23	24
I очередь																		
6051	Пересыпка кормов в приемные бункеры птичника №1	1564	3	0,5	0,4	0,01	0,03	1,2	0,001	0,6	0,7	1	1	0	Пыль зерновая	2937	0,000025	0,000118
6052	Пересыпка кормов в приемные бункеры птичника №2	1564	3	0,5	0,4	0,01	0,03	1,2	0,001	0,6	0,7	1	1	0	Пыль зерновая	2937	0,000025	0,000118
II очередь																		
6053	Пересыпка кормов в приемные бункеры птичника №3	1564	3	0,5	0,4	0,01	0,03	1,2	0,001	0,6	0,7	1	1	0	Пыль зерновая	2937	0,000025	0,000118
6054	Пересыпка кормов в приемные бункеры птичника №4	1564	3	0,5	0,4	0,01	0,03	1,2	0,001	0,6	0,7	1	1	0	Пыль зерновая	2937	0,000025	0,000118
6055	Пересыпка кормов в приемные бункеры птичника №5	1564	3	0,5	0,4	0,01	0,03	1,2	0,001	0,6	0,7	1	1	0	Пыль зерновая	2937	0,000025	0,000118
6056	Пересыпка кормов в приемные бункеры птичника №6	1564	3	0,5	0,4	0,01	0,03	1,2	0,001	0,6	0,7	1	1	0	Пыль зерновая	2937	0,000025	0,000118
6057	Пересыпка кормов в приемные бункеры птичника №7	1564	3	0,5	0,4	0,01	0,03	1,2	0,001	0,6	0,7	1	1	0	Пыль зерновая	2937	0,000025	0,000118
6058	Пересыпка кормов в приемные бункеры птичника №8	1564	3	0,5	0,4	0,01	0,03	1,2	0,001	0,6	0,7	1	1	0	Пыль зерновая	2937	0,000025	0,000118
6059	Пересыпка кормов в приемные бункеры птичника №9	1564	3	0,5	0,4	0,01	0,03	1,2	0,001	0,6	0,7	1	1	0	Пыль зерновая	2937	0,000025	0,000118

Итого от неорганизованных источников №№6051-6052:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
I очередь			
2937	Пыль зерновая	0,000025	0,000236

Итого от неорганизованных источников №№6053-6059:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
II очередь			
2937	Пыль зерновая	0,000025	0,000826

Неорганизованный источник №6060. Птичники №№1,2. Слив СУГ из автоцистерн (I очередь)

Неорганизованный источник №6061-6063. Птичники №№3-9. Слив СУГ из автоцистерн (II очередь)

Для возможности использования СУГ проектом предусмотрена эксплуатация газгольдеров подземного исполнения, в общем количестве 4 единицы.

Газгольдер объемом 20 м³ в количестве 1 единицы рассчитан для снабжения газом двух птичников №№1,2 (I очередь).

Газгольдеры объемом 20 м³ в количестве 2 единицы, рассчитанные для снабжения газом двух птичников №№3-6 и один газгольдер объемом 30 м³ рассчитанный для снабжения газом двух птичников №№7-9 (II очередь).

Слив сжиженного газа в газгольдер будет осуществляться из автоцистерн при помощи резинового рукава длиной 5 м и внутренним диаметром 0,038 м.

Характеристика сливных участков:

Источник выброса	Вид топлива	Плотность, т/м ³	Количество птичников, шт	Количество газгольдеров, ед.	Объем газгольдеров, м ³	Количество слитых цистерн	Время работы участка, час/год
№6060	СУГ	528,1	2	1	20	39	78
№6061			2	1	20	39	78
№6062			2	1	20	39	78
№6063			3	1	30	59	118

Валовый выброс загрязняющих веществ при сливе сжиженных углеводородных газов (СУГ) из автоцистерн рассчитывается по формуле 1 [Л.3]:

$$G_{ж} = n_{ц} \times (P_{ж}^{ж} + P_{ж}^{с} + P_{ж}^{сз}) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$M = G \times 10^6 / (T \times 3600), \text{ г/с}$$

где: $n_{\text{ц}}$ – количество автоцистерн, сливаемых за год.

$\Pi_{\text{ж}}^{\text{ж}}$ – потери СУГ в жидкой фазе при сливе одной цистерны:

$$\Pi_{\text{ж}}^{\text{ж}} = n \times \rho_{\text{ж}} \times V_{\text{ш}}, \text{ кг}$$

где: n – количество сливо-наливных линий при сливе одной цистерны;

$\rho_{\text{ж}}$ – плотность жидкой фазы СУГ, кг/м³ [Л.5 приложение А, таблица А.1];

$V_{\text{ш}}$ – объем сливо-наливного шланга:

$$V_{\text{ш}} = 3,14 \times d^2 / 4 \times L, \text{ м}^3$$

d – внутренний диаметр шланга, мм;

L – длина шланга, м.

$\Pi_{\text{ж}}^{\text{г}}$ – потери СУГ в газовой фазе при сливе одной цистерны:

$$\Pi_{\text{ж}}^{\text{г}} = n \times \rho_{\text{г}} \times V_{\text{ш}}, \text{ кг},$$

где: $\rho_{\text{г}}$ – плотность газовой фазы СУГ, кг/м³.

$\Pi_{\text{ж}}^{\text{вз}}$ – потери СУГ в виде возврата газовой фазы, заполняющей объем одной цистерны после слива СУГ:

$$\Pi_{\text{ж}}^{\text{вз}} = \rho_{\text{г}} \times V_{\text{ц}}, \text{ кг},$$

$V_{\text{ц}}$ – объем одной цистерны, м³.

T – время слива СУГ, час/год.

Выбросы по ингредиентному составу:

$$G_i = G \times C_i / 100, \text{ т/год},$$

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ г/с},$$

где: C_i – массовая доля компонентов СУГ, % (приложение 3 Отчета).

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 4.

Таблица 4

Источник выброса (выделения)	Процесс	n _{а/ц}	n	n _а	ρ _ж	ρ _г	V _ш	V _ц	d	L	П _ж ^ж	П _г ^ж	П _ж ^{вз}	Т	М, г/с	G, т/год	Si, %	Загрязняющее вещество	Код	Выбросы ЗВ	
																				г/с	т/год
(I очередь)																					
6060	Слив СУГ из автоцистерн птичники №№1,2	39	1	1	528,1	0	0,006	0	0,038	5	3,169	0	0	78	0,44014	0,12359	25	Бутан	0402	0,110035	0,030898
																	0,76	Метан	0410	0,003345	0,000939
																	74,24	Пропен (Пропилен)	0521	0,326760	0,091753
(II очередь)																					
6061	Слив СУГ из автоцистерн птичники №№3,4	39	1	1	528,1	0	0,006	0	0,038	5	3,169	0	0	78	0,44014	0,12359	25	Бутан	0402	0,110035	0,030898
																	0,76	Метан	0410	0,003345	0,000939
																	74,24	Пропен (Пропилен)	0521	0,326760	0,091753
6062	Слив СУГ из автоцистерн птичники №№5,6	39	1	1	528,1	0	0,006	0	0,038	5	3,169	0	0	78	0,44014	0,12359	25	Бутан	0402	0,110035	0,030898
																	0,76	Метан	0410	0,003345	0,000939
																	74,24	Пропен (Пропилен)	0521	0,326760	0,091753
6063	Слив СУГ из автоцистерн птичники №№7-9	59	1	1	528,1	0	0,006	0	0,038	5	3,169	0	0	118	0,44014	0,18697	25	Бутан	0402	0,110035	0,046743
																	0,76	Метан	0410	0,003345	0,001421
																	74,24	Пропен (Пропилен)	0521	0,326760	0,138807

Итого от неорганизованного источника №6060:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
I очередь			
0402	Бутан	0,110035	0,030898
0410	Метан	0,003345	0,000939
0521	Пропен (Пропилен)	0,326760	0,091753

Итого от неорганизованных источников №№6061-6063:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
II очередь			
0402	Бутан	0,110035	0,108539
0410	Метан	0,003345	0,003299
0521	Пропен (Пропилен)	0,326760	0,322313

Неорганизованный источник №6064. Птичники №№1,2. Резервуар хранения СУГ (газгольдер – 20 м³) (I очередь)**Неорганизованный источник №6065. Птичники №№3,4. Резервуар хранения СУГ (газгольдер – 20 м³) (II очередь)****Неорганизованный источник №6066. Птичники №№5,6. Резервуар хранения СУГ (газгольдер – 20 м³) (II очередь)****Неорганизованный источник №6067. Птичники №№7-9. Резервуар хранения СУГ (газгольдер – 30 м³) (II очередь)**

Для хранения сжиженных углеводородных газов (СУГ) используются 4 подземных резервуара: 3 единицы – объемом 20 м³, 1 единица – объемом 30 м³.

Характеристика участка хранения СУГ:

№ источника выбросов	Количество птичников, шт	Вид топлива	Плотность, т/м³	Количество газгольдеров, ед.	Фонд рабочего времени, час/год	Годовой расход топлива, м³	Годовой расход топлива, тонн
6064	2	СУГ	528,1	20 м³ - 1 ед.	8760	393,0	207,6
6065	2	СУГ	528,1	20 м³ - 1 ед.	8760	393,0	207,6
6066	2	СУГ	528,1	20 м³ - 1 ед.	8760	393,0	207,6
6067	3	СУГ	528,1	30 м³ - 1 ед.	8760	589,5	311,4
Итого:							934,2

Валовый выброс загрязняющих веществ при хранении смеси пропан-бутан технической рассчитывается по формуле 19 [Л.3]:

$$G = H_{xp} \times V \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$M = G \times 10^6 / (T \times 3600), \text{ г/с}$$

где: $N_{\text{хр}}$ – норма естественной убыли при хранении СУГ, $N_{\text{хр}} = 0,156 \text{ кг/т}$;

V – годовой объем хранения СУГ, т;

T – годовое время хранения СУГ, час.

Выбросы по ингредиентному составу:

$$G_i = G \times C_i / 100, \text{ т/год},$$

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ г/с},$$

где: C_i – массовая доля компонентов СУГ, % (приложение 3 Отчета).

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 5.

Таблица 5

№ источника выбросов	Наименование источника выбросов	Н _{хр} , кг/т	V, т/год	Т, час	г/с	т/год	С _i , %	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
										г/с	т/год
I очередь											
6064	Подземный резервуар 20 м3	0,156	207,6	8760	0,00103	0,03239	25	Бутан	0402	0,000258	0,008098
							0,76	Метан	0410	0,000008	0,000246
							74,24	Пропен (Пропилен)	0521	0,000765	0,024046
II очередь											
6065	Подземный резервуар 20 м3	0,156	207,6	8760	0,00103	0,03239	25	Бутан	0402	0,000258	0,008098
							0,76	Метан	0410	0,000008	0,000246
							74,24	Пропен (Пропилен)	0521	0,000765	0,024046
6066	Подземный резервуар 20 м3	0,156	207,6	8760	0,00103	0,03239	25	Бутан	0402	0,000258	0,008098
							0,76	Метан	0410	0,000008	0,000246
							74,24	Пропен (Пропилен)	0521	0,000765	0,024046
6067	Подземный резервуар 30 м3	0,156	311,4	8760	0,00154	0,04858	25	Бутан	0402	0,000385	0,012145
							0,76	Метан	0410	0,000012	0,000369
							74,24	Пропен (Пропилен)	0521	0,001143	0,036066

Итого от неорганизованного источника №6064:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
I очередь			
0402	Бутан	0,000258	0,008098
0410	Метан	0,000008	0,000246
0521	Пропен (Пропилен)	0,000765	0,024046

Итого от неорганизованных источников №№6065-6067:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
II очередь			
0402	Бутан	0,000385	0,028341
0410	Метан	0,000012	0,000861
0521	Пропен (Пропилен)	0,001143	0,084158

Организованный источник №0061 - Работа стационарной дизель-генераторной установки с ДВС

На случаи перебоев электроэнергии проектом принят монтаж дизель-генераторных установок в количестве двух штук (одна рабочая, одна резервная) во всепогодном кожухе, мощностью 100кВт каждая.

Максимальный выброс i-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле [Л.7]:

$$M_{сек} = (e_i \times P_{э}) / 3600, \text{ г/с}$$

где: e_i - выброс i-ого вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч;

$P_{э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

$$G_{год} = (q_i \times B_{год}) / 1000, \text{ т/год}$$

где: q_i - выброс i-ого вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива;

$B_{год}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т/год.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.

Таблица 6

Марка установки	e_i , г/кВт*ч	T, час	$P_{э}$, кВт	B, т/год	q_i	Загрязняющие вещества	Код ЗВ	M, г/с	G, т/год
Дизель-генераторная установка, мощностью	9,6	270	100,0	4,6	40,0	NO _x		0,266667	0,182714
						Азота (IV) диоксид	0301	0,213334	0,146171
						Азот (II) оксид	0304	0,034667	0,023753

Марка	e _i , г/кВт*ч	T, час	P _э ,	B,	q _i	Загрязняющие	Код	M, г/с	G, т/год
100кВт	0,000012				0,000055	Бенз(а)пирен	0703	0,00000033	0,0000003
	1,2				5,0	Сера диоксид	0330	0,033333	0,022839
	6,2				26,0	Углерод оксид	0337	0,172222	0,118764
	2,9				12,0	Алканы C12-C19	2754	0,080556	0,054814
	0,5				2,0	Углерод	0328	0,013889	0,009136
	0,12				0,50	Формальдегид	1325	0,003333	0,002284
	Итого выбросы от источника №0061:								

Неорганизованный источник №6068 – ДВС погрузчика

Источники выделения №606801-02 - Работа ДВС погрузчика при уборке птичников

Валовые и максимально разовые выбросы от автомобилей при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формулам 3.17, 3.18, 3.19, 3.20 [Л.8]:

$$M1 = MI \times L1 + 1,3 \times MI \times L1n + Mxx \times Txs, \text{ г}$$

$$M2 = MI \times L2 + 1,3 \times MI \times L2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин}$$

где: MI – пробеговой выброс загрязняющего вещества автомобилем при движении по территории предприятия, определяется по таблице 3.8 [Л.8], г/км;

L1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

L2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 минут, км;

1,3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L1n – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

L2n – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия за 30 минут, км;

Mxx – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, определяется по таблице 3.3 [Л.8], г/мин;

Txs – суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин;

Txm – максимальное время работы двигателя на холостом ходу за 30 минут, мин.

Валовые выбросы загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.19 [Л.8]:

$$G = A \times M1 \times Nk \times Dn \times \alpha N \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где: A – коэффициент выпуска;

Nk – количество автомобилей, шт;

αN – коэффициенты трансформации окислов азота. Принимаются равными 0,8 – для NO₂, 0,13 – для NO [Л.8];

Dn – количество рабочих дней в расчетном периоде.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле

Расчеты выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на период СМР к Отчету о возможных воздействиях на окружающую среду «Расширение птицефабрики до 10 тыс. тонн мяса птицы в год, по адресу: Павлодарская область, город Аксу, Кызылжарский сельский округ, село Кызылжар, ул. Ақдала, здание 12»

3.20 [Л.8]:

$$M = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с}$$

где: Nk1 – наибольшее количество машин, работающих на территории предприятия в течение получаса.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 7.

Таблица 7

№ источника выбросов (выделения)	Тип транспортного средства	m _L	m _{xx}	D	L ₁ , км	L _{1n} , км	L ₂ , км	L _{2n} , км	T _{xs} , ми н.	T _{xm} , ми н.	α _в	N ₁	N ₂	a _{NOx}	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
I очередь																			
606801	Птичники. Погрузчик JS 45, Д, г/п 2 т	2,3	0,8	43	0,14	0,14	0,07	0,07	60	10	1	1	1		Углерод оксид	0337	0,004650	0,002096	
		0,6	0,2												Керосин	2732	0,001165	0,000524	
		2,2	0,16												0,8	Азот (IV) оксид	0301	0,000869	0,000355
		2,2	0,16												0,13	Азот (II) оксид	0304	0,000141	0,000058
		0,2	0,02												Углерод (сажа)	0328	0,000097	0,000041	
6068		0,3	0,05											Сера диоксид	0330	0,000330	0,000144		
II очередь																			
606802	Птичники. Погрузчик JS 45, Д, г/п 2 т	2,3	0,8	149	0,14	0,14	0,07	0,07	60	10	1	1	1		Углерод оксид	0337	0,004650	0,007262	
		0,6	0,2												Керосин	2732	0,001165	0,001817	
		2,2	0,16												0,8	Азот (IV) оксид	0301	0,000869	0,001229
		2,2	0,16												0,13	Азот (II) оксид	0304	0,000141	0,000200
		0,2	0,02												Углерод (сажа)	0328	0,000097	0,000141	
		0,3	0,05												Сера диоксид	0330	0,000330	0,000499	
6068																			

Итого от неорганизованного источника №6068:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн	Выброс, г/с	Выброс, тонн
		I очередь		II очередь	
0301	Азот (IV) оксид	0,000869	0,000355	0,000869	0,001229
0304	Азот (II) оксид	0,000141	0,000058	0,000141	0,000200
0328	Углерод (сажа)	0,000097	0,000041	0,000097	0,000141
0330	Сера диоксид	0,000330	0,000144	0,000330	0,000499
0337	Углерод оксид	0,004650	0,002096	0,004650	0,007262
2732	Керосин	0,001165	0,000524	0,001165	0,001817

Ориентировочная масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух от источников эмиссий на период эксплуатации I очереди проектирования (с учетом ДВС)

Таблица 8

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ на период эксплуатации			
		I очередь		II очередь	
		г/с	т/г	г/с	т/г
0301	Азота (IV) диоксид	0,242829	0,789588	0,10106	2,251946
0303	Аммиак	0,035090	1,000486	0,122815	3,501701
0304	Азот (II) оксид	0,039460	0,128309	0,016423	0,365943
0328	Углерод	0,013986	0,009177	0,000097	0,000141
0330	Сера диоксид	0,033663	0,022983	0,00033	0,000499
0333	Сероводород	0,001936	0,055200	0,006776	0,193200
0337	Углерод оксид	0,288134	2,620260	0,394067	8,755162
0402	Бутан	0,110293	0,038996	0,331006	0,13688
0410	Метан	0,142261	3,961729	0,496241	13,866064
0521	Пропен (Пропилен)	0,327525	0,115799	0,982953	0,406471
0703	Бенз(а)пирен	0,00000033	0,0000003	-	-
1052	Метанол	0,001404	0,040030	0,004914	0,140105
1071	Фенол	0,000436	0,012432	0,001526	0,043512
1246	Этилформиат	0,004066	0,115930	0,014231	0,405755
1314	Пропиональдегид	0,001622	0,046246	0,005677	0,161861
1325	Формальдегид	0,003333	0,002284	-	-
1531	Гексановая кислота	0,001816	0,051778	0,006356	0,181223
1707	Диметилсульфид	0,009172	0,261512	0,032102	0,915292
1715	Метантиол	0,000008	0,000228	0,000028	0,000798
1849	Метиламин	0,000630	0,017962	0,002205	0,062867
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,001165	0,000524	0,001165	0,001817
2732	Керосин	0,080556	0,054814	-	-
2754	Алканы C12-C19	0,020038	0,571324	0,070133	1,999634
2920	Пыль меховая (пуховая)	0,000050	0,000236	0,000175	0,000826
2937	Пыль зерновая	0,242829	0,789588	0,10106	2,251946
Всего (с учетом ДВС):		1,359473	9,9178273	2,590280	33,391697

Ориентировочная масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух от источников эмиссий на период эксплуатации II очереди проектирования (без учета ДВС)

Таблица 9

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ на период эксплуатации			
		I очередь		II очередь	
		г/с	т/г	г/с	т/г
0301	Азота (IV) диоксид	0,241960	0,789233	0,100191	2,250717
0303	Аммиак	0,035090	1,000486	0,122815	3,501701
0304	Азот (II) оксид	0,039319	0,128251	0,016282	0,365743
0328	Углерод	0,013889	0,009136	-	-
0330	Сера диоксид	0,033333	0,022839	-	-

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ на период эксплуатации			
		I очередь		II очередь	
		г/с	т/г	г/с	т/г
0333	Сероводород	0,001936	0,055200	0,006776	0,193200
0337	Углерод оксид	0,283484	2,618164	0,389417	8,747900
0402	Бутан	0,110293	0,038996	0,331006	0,136880
0410	Метан	0,142261	3,961729	0,496241	13,866064
0521	Пропен (Пропилен)	0,327525	0,115799	0,982953	0,406471
0703	Бенз(а)пирен	0,00000033	0,0000003	-	-
1052	Метанол	0,001404	0,040030	0,004914	0,140105
1071	Фенол	0,000436	0,012432	0,001526	0,043512
1246	Этилформиат	0,004066	0,115930	0,014231	0,405755
1314	Пропиональдегид	0,001622	0,046246	0,005677	0,161861
1325	Формальдегид	0,003333	0,002284	-	-
1531	Гексановая кислота	0,001816	0,051778	0,006356	0,181223
1707	Диметилсульфид	0,009172	0,261512	0,032102	0,915292
1715	Метантиол	0,000008	0,000228	0,000028	0,000798
1849	Метиламин	0,000630	0,017962	0,002205	0,062867
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	-	-	-	-
2732	Керосин	0,080556	0,054814	-	-
2754	Алканы C12-C19	0,020038	0,571324	0,070133	1,999634
2920	Пыль меховая (пуховая)	0,000050	0,000236	0,000175	0,000826
2937	Пыль зерновая	0,241960	0,789233	0,100191	2,250717
Всего (без учета ДВС):		1,3522213	9,9146093	2,583028	33,380549

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории" (Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).
2. Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с приложением №11 к приказу Министра ООС РК «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» от 18.04.2008 года № 100-п.
3. Методика расчета потерь сжиженных углеводородных газов (СУГ) на кустовых базах сжиженного газа (КБСГ). Мингазпром, Москва, 1986.
4. Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности (Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 года).
5. ГОСТ 28656-2019. Газы углеводородные сжиженные. Расчетный метод определения плотности и давления насыщенных паров.
6. ГОСТ 31369-2008 Газ природный. Вычисление теплоты сгорания, плотности, относительной плотности и числа воббе на основе компонентного состава.
7. РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана. 2004.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

**Результаты моделирования процесса рассеивания
загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с
картами изолиний**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО «Экологический центр-РV»

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
 | № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Павлодар
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{мр} = 6.0 м/с (для лета 6.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
 Температура летняя = 25.0 град.С
 Температура зимняя = -25.0 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КZ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДК_{сс})

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.~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6006	П1	2.0				29.0	54.00	52.00	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0011870
6008	П1	2.0				29.0	-57.62	226.26	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0011870
6102	П1	2.0				20.0	-110.00	357.00	25.00	25.00	18.00	3.0	1.00	0	0.0074280
6103	П1	2.0				20.0	-6.00	526.00	20.00	20.00	15.00	3.0	1.00	0	0.0358610

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КZ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДК_{сс})

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	6006	0.001187	П1	0.317966	0.50	5.7	
2	6008	0.001187	П1	0.317966	0.50	5.7	
3	6102	0.007428	П1	1.989768	0.50	5.7	
4	6103	0.035861	П1	9.606227	0.50	5.7	
Суммарный Mq= 0.045663 г/с							
Сумма См по всем источникам =				12.231928 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4102x2930 с шагом 293

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 002

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

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 № 2

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 20

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{mp}) м/с

Qс	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс	[доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -746:  | -533:  | -680:  | -590:  | -436:  | -365:  | -386:  | -340:  | -227:  | -90:   | -36:   | 36:    | -252:  | -318:  | -383:  |
| x=   | -381:  | 32:    | 135:   | 301:   | 207:   | 338:   | 354:   | 466:   | 407:   | 626:   | 726:   | 1004:  | 1117:  | 1048:  | 851:   |
| QC : | 0.004: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.004: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -446:  | -633:  | -708:  | -1221: | -763:  |
| x=   | 838:   | 951:   | 823:   | -12:   | -265:  |
| Qc : | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: |
| Cc : | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: |

Координаты точки : X= 407.0 м, Y= -227.1 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0072230 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0028892 мг/м3                  |

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Номер                       | Код     | Тип  | Выброс     | Вклад           | Вклад в % | Сум. %        | Коеф. влияния |
|-----------------------------|---------|------|------------|-----------------|-----------|---------------|---------------|
| -----                       | -Ист. - | ---- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] - | -----     | -----         | b=C/M         |
| 1                           | 6103    | П1   | 0.0359     | 0.0070625       | 97.78     | 97.78         | 0.196940735   |
| В сумме =                   |         |      |            | 0.0070625       | 97.78     |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |      |            | 0.0001605       | 2.22      | (3 источника) |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

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 5000 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -509:  | -512:  | -511:  | -506:  | -497:  | -485:  | -469:  | -450:  | -428:  | -404:  | -377:  | -348:  | 365:   | 388:   | 419:   |
| x=   | -134:  | -168:  | -202:  | -235:  | -267:  | -299:  | -328:  | -356:  | -382:  | -405:  | -425:  | -442:  | -803:  | -816:  | -830:  |
| Qс : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Сс : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 451:   | 484:   | 518:   | 551:   | 585:   | 617:   | 649:   | 678:   | 706:   | 732:   | 755:   | 775:   | 791:   | 1049:  | 1049:  |
| x=   | -840:  | -846:  | -849:  | -848:  | -843:  | -834:  | -822:  | -806:  | -787:  | -765:  | -741:  | -714:  | -684:  | -176:  | -175:  |
| Qс : | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.016: | 0.016: |
| Сс : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.006: | 0.006: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1054:  | 1066:  | 1075:  | 1080:  | 1082:  | 1079:  | 1073:  | 1064:  | 1050:  | 1034:  | 1014:  | 991:   | 966:   | 938:   | 498:   |
| x=   | -166:  | -135:  | -103:  | -69:   | -36:   | -2:    | 31:    | 63:    | 94:    | 123:   | 150:   | 175:   | 197:   | 216:   | 484:   |
| Qс : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.022: | 0.023: | 0.019: |
| Сс : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.008: |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 498: | 496: | 466: | 435: | 402: | 369: | 336: | 302: | 291: | 259: | 259: | 254: | 222: | 190: | 156: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      484:    485:    501:    513:    522:    527:    528:    526:    524:    537:    537:    540:    551:    558:    562:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=      123:    89:    56:     8:     8:   -22:   -52:   -81:  -107:  -131:  -152:  -225:  -224:  -230:  -261:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      562:    559:    551:    537:    537:    527:    513:    495:    474:    451:    425:    325:    325:    318:    272:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=     -270:   -299:   -326:   -350:   -372:   -391:   -406:   -485:   -485:   -493:   -503:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      268:    251:    231:    208:    182:    155:    125:    -51:    -51:    -69:   -101:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 216.2 м, Y= 937.8 м

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0229192 доли ПДКмр |
| 0.0091677 мг/м3 |
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Достигается при опасном направлении 208 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в%           | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|----------|-----------|--------------------|--------|---------------|
| -----                       | ----- | ----- | -----    | -----     | -----              | -----  | -----         |
| 1                           | 6103  | П1    | 0.0359   | 0.0205647 | 89.73              | 89.73  | 0.573456585   |
| 2                           | 6102  | П1    | 0.007428 | 0.0022140 | 9.66               | 99.39  | 0.298065990   |
| В сумме =                   |       |       |          | 0.0227788 | 99.39              |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |          | 0.0001404 | 0.61 (2 источника) |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

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~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | градС | ~м~     | ~м~    | ~м~   | ~м~   | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 6006   | П1  | 2.0 |     |       |                     | 29.0  | 54.00   | 52.00  | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0002100 |
| 6008   | П1  | 2.0 |     |       |                     | 29.0  | -57.62  | 226.26 | 5.00  | 5.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0002100 |
| 6102   | П1  | 2.0 |     |       |                     | 20.0  | -110.00 | 357.00 | 25.00 | 25.00 | 18.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0008170 |
| 6103   | П1  | 2.0 |     |       |                     | 20.0  | -6.00   | 526.00 | 20.00 | 20.00 | 15.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0005280 |

#### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |          |      |                |                |                |        |                        |        |          |      |                |                |                |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|----------------|----------------|----------------|--------|------------------------|--------|----------|------|----------------|----------------|----------------|--------|
| Источники                                                                                                                                                                               |        |          |      |                |                |                |        | Их расчетные параметры |        |          |      |                |                |                |        |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    | М        | Тип  | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |        | Номер                  | Код    | М        | Тип  | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |        |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-   | --[м/с]--      | ----           | [м]--- | -п/п-                  | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-   | --[м/с]--      | ----           | [м]--- |
| 1                                                                                                                                                                                       | 6006   | 0.000210 | П1   | 2.250141       | 0.50           | 5.7            |        | 1                      | 6006   | 0.000210 | П1   | 2.250141       | 0.50           | 5.7            |        |
| 2                                                                                                                                                                                       | 6008   | 0.000210 | П1   | 2.250141       | 0.50           | 5.7            |        | 2                      | 6008   | 0.000210 | П1   | 2.250141       | 0.50           | 5.7            |        |
| 3                                                                                                                                                                                       | 6102   | 0.000817 | П1   | 8.754120       | 0.50           | 5.7            |        | 3                      | 6102   | 0.000817 | П1   | 8.754120       | 0.50           | 5.7            |        |
| 4                                                                                                                                                                                       | 6103   | 0.000528 | П1   | 5.657497       | 0.50           | 5.7            |        | 4                      | 6103   | 0.000528 | П1   | 5.657497       | 0.50           | 5.7            |        |
| Суммарный М <sub>с</sub> = 0.001765 г/с                                                                                                                                                 |        |          |      |                |                |                |        |                        |        |          |      |                |                |                |        |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 18.911900 долей ПДК                                                                                                                           |        |          |      |                |                |                |        |                        |        |          |      |                |                |                |        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |        |          |      |                |                |                |        |                        |        |          |      |                |                |                |        |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4102x2930 с шагом 293

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 002

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 2

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -746:  | -533:  | -680:  | -590:  | -436:  | -365:  | -386:  | -340:  | -227:  | -90:   | -36:   | 36:    | -252:  | -318:  | -383:  |
| x=   | -381:  | 32:    | 135:   | 301:   | 207:   | 338:   | 354:   | 466:   | 407:   | 626:   | 726:   | 1004:  | 1117:  | 1048:  | 851:   |
| Qс : | 0.007: | 0.011: | 0.009: | 0.010: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.012: | 0.008: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.005: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -446:  | -633:  | -708:  | -1221: | -763:  |
| x=   | 838:   | 951:   | 823:   | -12:   | -265:  |
| Qс : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.007: |



Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 207.0 м, Y= -436.5 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0135139 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001351 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код   | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|--------------------------------------------------------------|-------|-----|------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----                                                         | Ист.- | --- | M-(Mq)--   | -C[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                                                            | 6102  | П1  | 0.00081700 | 0.0057888     | 42.84    | 42.84  | 7.0854406       |
| 2                                                            | 6006  | П1  | 0.00021000 | 0.0039577     | 29.29    | 72.12  | 18.8461590      |
| 3                                                            | 6008  | П1  | 0.00021000 | 0.0020405     | 15.10    | 87.22  | 9.7164383       |
| 4                                                            | 6103  | П1  | 0.00052800 | 0.0017270     | 12.78    | 100.00 | 3.2708006       |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |     |            |               |          |        |                 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

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 5000 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~|~~~~~|

y=	-509:	-512:	-511:	-506:	-497:	-485:	-469:	-450:	-428:	-404:	-377:	-348:	365:	388:	419:
x=	-134:	-168:	-202:	-235:	-267:	-299:	-328:	-356:	-382:	-405:	-425:	-442:	-803:	-816:	-830:
Qc :	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	451:	484:	518:	551:	585:	617:	649:	678:	706:	732:	755:	775:	791:	1049:	1049:
x=	-840:	-846:	-849:	-848:	-843:	-834:	-822:	-806:	-787:	-765:	-741:	-714:	-684:	-176:	-175:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.013:	0.013:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1054:	1066:	1075:	1080:	1082:	1079:	1073:	1064:	1050:	1034:	1014:	991:	966:	938:	498:
x=	-166:	-135:	-103:	-69:	-36:	-2:	31:	63:	94:	123:	150:	175:	197:	216:	484:
Qc :	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.013:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	498:	496:	466:	435:	402:	369:	336:	302:	291:	259:	259:	254:	222:	190:	156:
x=	484:	485:	501:	513:	522:	527:	528:	526:	524:	537:	537:	540:	551:	558:	562:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	123:	89:	56:	8:	8:	-22:	-52:	-81:	-107:	-131:	-152:	-225:	-224:	-230:	-261:
x=	562:	559:	551:	537:	537:	527:	513:	495:	474:	451:	425:	325:	325:	318:	272:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.016:	0.016:	0.016:	0.019:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-270:	-299:	-326:	-350:	-372:	-391:	-406:	-485:	-485:	-493:	-503:
x=	268:	251:	231:	208:	182:	155:	125:	-51:	-51:	-69:	-101:
Qc :	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Координаты точки : X= 216.2 м, Y= 937.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0228458 доли ПДКмр
		0.0002285 мг/м3

Достигается при опасном направлении 208 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6103	П1	0.00052800	0.0121114	53.01	53.01	22.9382648
2	6102	П1	0.00081700	0.0097408	42.64	95.65	11.9226389

В сумме =				0.0218522	95.65		
Суммарный вклад остальных =				0.0009936	4.35 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

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	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~
0002	Т	25.0	0.80	5.10	2.56	140.0	-61.03	75.23				1.0	1.00	0	0.4900600
0004	Т	19.0	0.40	5.73	0.7201	140.0	-72.49	67.25				1.0	1.00	0	0.5326720
0047	Т	25.0	0.50	4.18	0.8207	120.0	-40.41	45.10				1.0	1.00	0	0.1417170
0049	Т	22.0	0.20	6.50	0.2042	120.0	56.07	170.47				1.0	1.00	0	0.0319010
6054	П1	2.0				29.0	-52.91	216.81	30.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0881330
6055	П1	2.0				29.0	-62.91	253.80	30.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0277778
6102	П1	2.0				20.0	-110.00	357.00	25.00	25.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0091670
6103	П1	2.0				20.0	-6.00	526.00	20.00	20.00	15.00	1.0	1.00	0	0.0178060
6110	П1	2.0				20.0	-61.00	330.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.1425000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	0002	0.490060	Т	0.141959	1.48	217.0	
2	0004	0.532672	Т	0.518875	1.06	118.9	
3	0047	0.141717	Т	0.094871	0.95	134.9	
4	0049	0.031901	Т	0.054384	0.62	78.7	
5	6054	0.088133	П1	15.739021	0.50	11.4	
6	6055	0.027778	П1	4.960632	0.50	11.4	
7	6102	0.009167	П1	1.637067	0.50	11.4	
8	6103	0.017806	П1	3.179842	0.50	11.4	
9	6110	0.142500	П1	25.448021	0.50	11.4	
~~							
Суммарный М _с =		1.481734 г/с					
Сумма С _м по всем источникам =		51.774673 долей ПДК					
~~							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.51 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4102x2930 с шагом 293

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 002

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 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 № 2
 Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 20
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -746:  | -533:  | -680:  | -590:  | -436:  | -365:  | -386:  | -340:  | -227:  | -90:   | -36:   | 36:    | -252:  | -318:  | -383:  |
| x=   | -381:  | 32:    | 135:   | 301:   | 207:   | 338:   | 354:   | 466:   | 407:   | 626:   | 726:   | 1004:  | 1117:  | 1048:  | 851:   |
| Qc : | 0.306: | 0.473: | 0.356: | 0.360: | 0.484: | 0.448: | 0.429: | 0.388: | 0.456: | 0.363: | 0.326: | 0.244: | 0.203: | 0.211: | 0.247: |
| Cc : | 0.061: | 0.095: | 0.071: | 0.072: | 0.097: | 0.090: | 0.086: | 0.078: | 0.091: | 0.073: | 0.065: | 0.049: | 0.041: | 0.042: | 0.049: |
| Фоп: | 19 :   | 352 :  | 347 :  | 334 :  | 336 :  | 323 :  | 323 :  | 315 :  | 311 :  | 293 :  | 287 :  | 280 :  | 292 :  | 296 :  | 303 :  |
| Uоп: | 1.36 : | 1.38 : | 1.37 : | 1.31 : | 1.27 : | 0.98 : | 0.99 : | 0.90 : | 0.87 : | 0.72 : | 0.65 : | 0.55 : | 0.74 : | 0.71 : | 0.62 : |
| Ви : | 0.081: | 0.144: | 0.097: | 0.098: | 0.141: | 0.120: | 0.114: | 0.102: | 0.113: | 0.107: | 0.101: | 0.080: | 0.069: | 0.070: | 0.078: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : |
| Ви : | 0.074: | 0.101: | 0.083: | 0.082: | 0.104: | 0.105: | 0.102: | 0.092: | 0.112: | 0.084: | 0.075: | 0.053: | 0.046: | 0.048: | 0.054: |
| Ки : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 0004 : | 0004 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : |
| Ви : | 0.053: | 0.077: | 0.059: | 0.062: | 0.082: | 0.086: | 0.082: | 0.080: | 0.098: | 0.070: | 0.059: | 0.040: | 0.030: | 0.032: | 0.042: |
| Ки : | 6054 : | 0002 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -446:  | -633:  | -708:  | -1221: | -763:  |
| x=   | 838:   | 951:   | 823:   | -12:   | -265:  |
| Qc : | 0.241: | 0.197: | 0.207: | 0.187: | 0.316: |
| Cc : | 0.048: | 0.039: | 0.041: | 0.037: | 0.063: |
| Фоп: | 306 :  | 310 :  | 316 :  | 358 :  | 12 :   |
| Uоп: | 0.80 : | 0.87 : | 0.89 : | 1.33 : | 1.38 : |
| Ви : | 0.075: | 0.063: | 0.065: | 0.053: | 0.085: |
| Ки : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 0004 : |

Ви : 0.053: 0.043: 0.045: 0.040: 0.076:  
 Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 0004 : **6110** :  
 Ви : 0.042: 0.033: 0.037: 0.036: 0.053:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 6054 : 6054 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 207.0 м, Y= -436.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4835122 доли ПДКмр |
 | 0.0967024 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 336 град.  
 и скорости ветра 1.27 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад            | Вклад в%           | Сум. %       | Коеф. влияния      |
|-----------------------------|------|------|--------|------------------|--------------------|--------------|--------------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | M-(Mq) | -C[доли ПДК]     |                    |              | b=C/M              |
| 1                           | 0004 | T    | 0.5327 | <b>0.1413743</b> | <b>29.24</b>       | <b>29.24</b> | <b>0.265405983</b> |
| 2                           | 6110 | П1   | 0.1425 | 0.1044912        | 21.61              | 50.85        | 0.733271599        |
| 3                           | 6054 | П1   | 0.0881 | 0.0821786        | 17.00              | 67.85        | 0.932438552        |
| 4                           | 0002 | T    | 0.4901 | 0.0761621        | 15.75              | <b>83.60</b> | <b>0.155413836</b> |
| 5                           | 0047 | T    | 0.1417 | 0.0361098        | 7.47               | 91.07        | 0.254802108        |
| 6                           | 6055 | П1   | 0.0278 | 0.0241053        | 4.99               | 96.05        | 0.867790341        |
| -----                       |      |      |        |                  |                    |              |                    |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.4644213        | 96.05              |              |                    |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0190909        | 3.95 (3 источника) |              |                    |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

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 5000 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -509:  | -512:  | -511:  | -506:  | -497:  | -485:  | -469:  | -450:  | -428:  | -404:  | -377:  | -348:  | 365:   | 388:   | 419:   |
| x=   | -134:  | -168:  | -202:  | -235:  | -267:  | -299:  | -328:  | -356:  | -382:  | -405:  | -425:  | -442:  | -803:  | -816:  | -830:  |
| Qc : | 0.500: | 0.492: | 0.485: | 0.479: | 0.475: | 0.471: | 0.469: | 0.468: | 0.468: | 0.469: | 0.471: | 0.475: | 0.349: | 0.342: | 0.334: |
| Cc : | 0.100: | 0.098: | 0.097: | 0.096: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.070: | 0.068: | 0.067: |
| Фоп: | 6 :    | 9 :    | 12 :   | 15 :   | 18 :   | 20 :   | 23 :   | 26 :   | 29 :   | 32 :   | 34 :   | 37 :   | 101 :  | 102 :  | 104 :  |
| Уоп: | 1.39 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.37 : | 1.36 : | 1.34 : | 1.32 : | 1.30 : | 1.28 : | 1.26 : | 1.22 : | 1.19 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : |
| Ви : | 0.157: | 0.154: | 0.152: | 0.150: | 0.149: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.147: | 0.149: | 0.146: | 0.149: | 0.119: | 0.119: | 0.116: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : |
| Ви : | 0.106: | 0.104: | 0.102: | 0.101: | 0.099: | 0.101: | 0.099: | 0.098: | 0.097: | 0.096: | 0.100: | 0.099: | 0.080: | 0.078: | 0.075: |
| Ки : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : |
| Ви : | 0.081: | 0.080: | 0.079: | 0.078: | 0.077: | 0.077: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.081: | 0.084: | 0.086: | 0.059: | 0.056: | 0.054: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 451:   | 484:   | 518:   | 551:   | 585:   | 617:   | 649:   | 678:   | 706:   | 732:   | 755:   | 775:   | 791:   | 1049:  | 1049:  |
| x=   | -840:  | -846:  | -849:  | -848:  | -843:  | -834:  | -822:  | -806:  | -787:  | -765:  | -741:  | -714:  | -684:  | -176:  | -175:  |
| Qc : | 0.327: | 0.321: | 0.317: | 0.313: | 0.311: | 0.309: | 0.309: | 0.309: | 0.311: | 0.313: | 0.317: | 0.322: | 0.328: | 0.367: | 0.367: |
| Cc : | 0.065: | 0.064: | 0.063: | 0.063: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.066: | 0.073: | 0.073: |
| Фоп: | 106 :  | 108 :  | 110 :  | 112 :  | 114 :  | 116 :  | 118 :  | 120 :  | 123 :  | 125 :  | 127 :  | 129 :  | 131 :  | 171 :  | 171 :  |
| Уоп: | 0.59 : | 0.59 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.61 : | 0.62 : | 0.63 : | 0.64 : | 0.65 : | 0.66 : | 0.67 : | 0.69 : | 0.90 : | 0.90 : |
| Ви : | 0.114: | 0.113: | 0.113: | 0.112: | 0.112: | 0.113: | 0.114: | 0.115: | 0.114: | 0.116: | 0.118: | 0.121: | 0.124: | 0.138: | 0.138: |
| Ки : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : |
| Ви : | 0.073: | 0.072: | 0.071: | 0.070: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.071: | 0.072: | 0.072: |
| Ки : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : |
| Ви : | 0.052: | 0.051: | 0.049: | 0.048: | 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.054: | 0.054: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1054:  | 1066:  | 1075:  | 1080:  | 1082:  | 1079:  | 1073:  | 1064:  | 1050:  | 1034:  | 1014:  | 991:   | 966:   | 938:   | 498:   |
| x=   | -166:  | -135:  | -103:  | -69:   | -36:   | -2:    | 31:    | 63:    | 94:    | 123:   | 150:   | 175:   | 197:   | 216:   | 484:   |
| Qc : | 0.366: | 0.362: | 0.360: | 0.359: | 0.359: | 0.361: | 0.364: | 0.366: | 0.369: | 0.374: | 0.380: | 0.388: | 0.398: | 0.409: | 0.440: |
| Cc : | 0.073: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.073: | 0.073: | 0.074: | 0.075: | 0.076: | 0.078: | 0.080: | 0.082: | 0.088: |
| Фоп: | 172 :  | 174 :  | 177 :  | 179 :  | 181 :  | 184 :  | 186 :  | 188 :  | 191 :  | 193 :  | 195 :  | 198 :  | 200 :  | 202 :  | 244 :  |
| Уоп: | 0.91 : | 0.91 : | 1.29 : | 1.30 : | 1.30 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 1.29 : | 1.20 : | 1.21 : | 0.83 : | 0.91 : | 0.90 : | 0.61 : |
| Ви : | 0.137: | 0.135: | 0.125: | 0.124: | 0.124: | 0.130: | 0.129: | 0.128: | 0.127: | 0.130: | 0.132: | 0.144: | 0.146: | 0.151: | 0.161: |

Ки : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : **6110** :  
 Ви : 0.071: 0.070: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.068: 0.070: 0.076: 0.077: 0.079: 0.105:  
 Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 0004 : 0004 : 0004 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :  
 Ви : 0.054: 0.053: 0.062: **0.062**: **0.061**: **0.063**: **0.064**: **0.065**: **0.063**: **0.062**: **0.064**: **0.056**: **0.060**: **0.062**: **0.068**:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6054 : 6054 : 6054 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

|      |        |        |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|------|--------|--------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| y=   | 498:   | 496:   | 466:   | 435:          | 402:          | 369:          | 336:          | 302:          | 291:          | 259:          | 259:          | 254:          | 222:          | 190:          | 156:          |
| x=   | 484:   | 485:   | 501:   | 513:          | 522:          | 527:          | 528:          | 526:          | 524:          | 537:          | 537:          | 540:          | 551:          | 558:          | 562:          |
| Qс : | 0.440: | 0.439: | 0.435: | 0.432:        | 0.430:        | 0.431:        | 0.432:        | 0.436:        | 0.437:        | 0.430:        | 0.430:        | 0.429:        | 0.422:        | 0.418:        | 0.415:        |
| Сс : | 0.088: | 0.088: | 0.087: | 0.086:        | 0.086:        | 0.086:        | 0.086:        | 0.087:        | 0.087:        | 0.086:        | 0.086:        | 0.086:        | 0.084:        | 0.084:        | 0.083:        |
| Фоп: | 244 :  | 244 :  | 247 :  | 250 :         | 253 :         | 256 :         | 259 :         | 262 :         | 263 :         | 266 :         | 266 :         | 266 :         | 269 :         | 272 :         | 275 :         |
| Уоп: | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.60 :        | 0.59 :        | 0.58 :        | 0.58 :        | 0.58 :        | 0.58 :        | 0.58 :        | 0.58 :        | 0.58 :        | 0.59 :        | 0.58 :        | 0.58 :        |
| Ви : | 0.161: | 0.160: | 0.156: | 0.152:        | 0.150:        | 0.148:        | 0.147:        | 0.146:        | 0.146:        | 0.141:        | 0.141:        | 0.138:        | 0.135:        | 0.132:        | 0.130:        |
| Ки : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | <b>6110</b> : | <b>6110</b> : | <b>6110</b> : | <b>6110</b> : | <b>6110</b> : | <b>6110</b> : | <b>6110</b> : | <b>6110</b> : | <b>6110</b> : | <b>6110</b> : | <b>6110</b> : | <b>6110</b> : |
| Ви : | 0.105: | 0.105: | 0.105: | 0.105:        | 0.105:        | 0.106:        | 0.107:        | 0.109:        | 0.110:        | 0.108:        | 0.108:        | 0.107:        | 0.105:        | 0.103:        | 0.102:        |
| Ки : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 :        | 6054 :        | 6054 :        | 6054 :        | 6054 :        | <b>6054</b> : | <b>6054</b> : | <b>6054</b> : | <b>6054</b> : | <b>6054</b> : | <b>6054</b> : | <b>6054</b> : |
| Ви : | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.070:        | 0.071:        | 0.072:        | 0.073:        | 0.074:        | 0.075:        | 0.075:        | 0.075:        | 0.076:        | 0.075:        | 0.076:        | 0.076:        |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | <b>0004</b> : | <b>0004</b> : |

|      |        |               |               |               |               |               |               |                |                |                |                |                |                |                |                |
|------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| y=   | 123:   | 89:           | 56:           | 8:            | 8:            | -22:          | -52:          | -81:           | -107:          | -131:          | -152:          | -225:          | -224:          | -230:          | -261:          |
| x=   | 562:   | 559:          | 551:          | 537:          | 537:          | 527:          | 513:          | 495:           | 474:           | 451:           | 425:           | 325:           | 325:           | 318:           | 272:           |
| Qс : | 0.414: | 0.414:        | 0.415:        | 0.418:        | 0.419:        | 0.421:        | 0.425:        | 0.431:         | 0.439:         | 0.449:         | 0.462:         | 0.515:         | 0.515:         | 0.519:         | 0.544:         |
| Сс : | 0.083: | 0.083:        | 0.083:        | 0.084:        | 0.084:        | 0.084:        | 0.085:        | 0.086:         | 0.088:         | 0.090:         | 0.092:         | 0.103:         | 0.103:         | 0.104:         | 0.109:         |
| Фоп: | 278 :  | 281 :         | 284 :         | 288 :         | 288 :         | 291 :         | 293 :         | 296 :          | 299 :          | 302 :          | 304 :          | 315 :          | 315 :          | 316 :          | 322 :          |
| Уоп: | 0.59 : | 0.59 :        | <b>0.61</b> : | <b>0.65</b> : | <b>0.65</b> : | <b>0.66</b> : | <b>0.70</b> : | <b>0.73</b> :  | <b>0.75</b> :  | <b>0.78</b> :  | <b>0.82</b> :  | <b>0.89</b> :  | <b>0.89</b> :  | <b>0.90</b> :  | <b>0.93</b> :  |
| Ви : | 0.129: | 0.128:        | 0.127:        | 0.124:        | 0.124:        | 0.124:        | 0.119:        | <b>0.118</b> : | <b>0.119</b> : | <b>0.119</b> : | <b>0.114</b> : | <b>0.141</b> : | <b>0.141</b> : | <b>0.143</b> : | <b>0.152</b> : |
| Ки : | 6110 : | 6110 :        | 6110 :        | 6110 :        | 6110 :        | 6110 :        | 6110 :        | 6110 :         | 6110 :         | 6110 :         | 6110 :         | 0004 :         | 0004 :         | 0004 :         | 0004 :         |
| Ви : | 0.102: | 0.101:        | 0.102:        | 0.102:        | 0.102:        | 0.102:        | 0.102:        | 0.103:         | 0.103:         | 0.105:         | 0.112:         | 0.116:         | <b>0.116</b> : | <b>0.117</b> : | <b>0.123</b> : |
| Ки : | 6054 : | 6054 :        | 6054 :        | 6054 :        | 6054 :        | 6054 :        | 6054 :        | 6054 :         | 6054 :         | 6054 :         | 0004 :         | 6110 :         | 6110 :         | 6110 :         | 6110 :         |
| Ви : | 0.076: | 0.077:        | 0.078:        | 0.081:        | 0.081:        | 0.081:        | 0.088:        | 0.091:         | 0.095:         | 0.100:         | 0.105:         | 0.107:         | 0.107:         | 0.107:         | 0.109:         |
| Ки : | 0004 : | <b>0004</b> : | <b>0004</b> : | <b>0004</b> : | <b>0004</b> : | <b>0004</b> : | <b>0004</b> : | <b>0004</b> :  | <b>0004</b> :  | <b>0004</b> :  | <b>6054</b> :  | <b>6054</b> :  | <b>6054</b> :  | <b>6054</b> :  | <b>6054</b> :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -270:  | -299:  | -326:  | -350:  | -372:  | -391:  | -406:  | -485:  | -485:  | -493:  | -503:  |
| x=   | 268:   | 251:   | 231:   | 208:   | 182:   | 155:   | 125:   | -51:   | -51:   | -69:   | -101:  |
| Qс : | 0.543: | 0.541: | 0.541: | 0.542: | 0.546: | 0.549: | 0.554: | 0.529: | 0.529: | 0.521: | 0.510: |
| Сс : | 0.109: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.109: | 0.110: | 0.111: | 0.106: | 0.106: | 0.104: | 0.102: |
| Фоп: | 322 :  | 326 :  | 329 :  | 332 :  | 335 :  | 338 :  | 341 :  | 359 :  | 359 :  | 1 :    | 4 :    |
| Уоп: | 0.97 : | 0.98 : | 1.00 : | 1.19 : | 1.24 : | 1.27 : | 1.30 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.39 : | 1.39 : |



Ви : 0.160: 0.155: 0.157: 0.163: 0.167: 0.171: 0.175: 0.167: 0.167: 0.164: 0.160:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.116: 0.121: 0.120: 0.113: 0.112: 0.112: 0.112: 0.111: 0.111: 0.109: 0.107:  
 Ки : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 :  
 Ви : 0.105: 0.104: 0.101: 0.095: 0.092: 0.091: 0.089: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083:  
 Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 124.7 м, Y= -406.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5535194 доли ПДКмр |  
 | 0.1107039 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
 и скорости ветра 1.30 м/с  
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |         |              |          |               |               |  |  |
|-----------------------------|------|------|---------|--------------|----------|---------------|---------------|--|--|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |  |  |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] |          |               | b=C/M         |  |  |
| 1                           | 0004 | T    | 0.5327  | 0.1749684    | 31.61    | 31.61         | 0.328473032   |  |  |
| 2                           | 6110 | П1   | 0.1425  | 0.1121608    | 20.26    | 51.87         | 0.787093341   |  |  |
| 3                           | 6054 | П1   | 0.0881  | 0.0892249    | 16.12    | 67.99         | 1.0123891     |  |  |
| 4                           | 0002 | T    | 0.4901  | 0.0881051    | 15.92    | 83.91         | 0.179784238   |  |  |
| 5                           | 0047 | T    | 0.1417  | 0.0431355    | 7.79     | 91.70         | 0.304377705   |  |  |
| 6                           | 6055 | П1   | 0.0278  | 0.0261159    | 4.72     | 96.42         | 0.940173328   |  |  |
| -----                       |      |      |         |              |          |               |               |  |  |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.5337105    | 96.42    |               |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.0198089    | 3.58     | (3 источника) |               |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | 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.      |
| 6054 | П1   | 2.0  |      |      |      | 29.0 | -52.91 | 216.81 | 30.00 | 30.00 | 0.00  | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0094330 |
| 6055 | П1   | 2.0  |      |      |      | 29.0 | -62.91 | 253.80 | 30.00 | 30.00 | 0.00  | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0430556 |
| 6110 | П1   | 2.0  |      |      |      | 20.0 | -61.00 | 330.00 | 20.00 | 20.00 | 18.00 | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.2208750 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |        |          |      |                        |             |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Источники                                                                                                                                                                      |        |          |      | Их расчетные параметры |             |               |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код    | M        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$       | $X_m$         |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | -Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 6054   | 0.009433 | П1   | 6.738278               | 0.50        | 5.7           |
| 2                                                                                                                                                                              | 6055   | 0.043056 | П1   | 30.755926              | 0.50        | 5.7           |
| 3                                                                                                                                                                              | 6110   | 0.220875 | П1   | 157.777725             | 0.50        | 5.7           |
| Суммарный $M_q = 0.273364$ г/с                                                                                                                                                 |        |          |      |                        |             |               |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 195.271927 долей ПДК                                                                                                                          |        |          |      |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |        |          |      |                        |             |               |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4102x2930 с шагом 293

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 002

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.  
Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.  
Вар.расч. :2  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 2

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|~~~~~|  
~~~~~|

y=	-746:	-533:	-680:	-590:	-436:	-365:	-386:	-340:	-227:	-90:	-36:	36:	-252:	-318:	-383:
x=	-381:	32:	135:	301:	207:	338:	354:	466:	407:	626:	726:	1004:	1117:	1048:	851:
Qс :	0.092:	0.146:	0.108:	0.115:	0.162:	0.163:	0.154:	0.144:	0.188:	0.153:	0.134:	0.090:	0.067:	0.070:	0.084:
Сс :	0.014:	0.022:	0.016:	0.017:	0.024:	0.024:	0.023:	0.022:	0.028:	0.023:	0.020:	0.013:	0.010:	0.011:	0.013:
Фоп:	17 :	354 :	349 :	338 :	340 :	329 :	329 :	321 :	319 :	301 :	294 :	285 :	296 :	300 :	307 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви :	0.073:	0.114:	0.085:	0.091:	0.127:	0.129:	0.122:	0.117:	0.153:	0.130:	0.112:	0.075:	0.055:	0.058:	0.068:
Ки :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :
Ви :	0.016:	0.026:	0.019:	0.020:	0.028:	0.028:	0.026:	0.023:	0.029:	0.020:	0.019:	0.013:	0.010:	0.011:	0.013:
Ки :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :
Ви :	0.004:	0.006:	0.004:	0.005:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:
Ки :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :

y=	-446:	-633:	-708:	-1221:	-763:
x=	838:	951:	823:	-12:	-265:
Qс :	0.081:	0.061:	0.064:	0.052:	0.094:
Сс :	0.012:	0.009:	0.010:	0.008:	0.014:
Фоп:	310 :	313 :	319 :	358 :	11 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :

Ви : 0.066: 0.050: 0.052: 0.041: 0.074:
 Ки : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 :
 Ви : 0.013: 0.010: 0.010: 0.009: 0.016:
 Ки : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 :
 Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004:
 Ки : 6054 : 6054 : **6054** : **6054** : **6054** :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 407.0 м, Y= -227.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1875610 доли ПДКмр
	0.0281341 мг/м3

Достигается при опасном направлении 319 град.
 и скорости ветра 6.00 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%	Сум. %	Коэф.влияния	
И-ст.	И-ст.	И-ст.	М-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M	
1	6110	П1	0.2209	0.1526535	81.39	81.39	0.691130817	
2	6055	П1	0.0431	0.0292309	15.58	96.97	0.678911388	

В сумме =				0.1818845	96.97			
Суммарный вклад остальных =				0.0056765	3.03	(1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]

| Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |~~~~~|~~~~~|
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -509:  | -512:  | -511:  | -506:  | -497:  | -485:  | -469:  | -450:  | -428:  | -404:  | -377:  | -348:  | 365:   | 388:   | 419:   |
| x=   | -134:  | -168:  | -202:  | -235:  | -267:  | -299:  | -328:  | -356:  | -382:  | -405:  | -425:  | -442:  | -803:  | -816:  | -830:  |
| Qс : | 0.154: | 0.151: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.152: | 0.154: | 0.157: | 0.161: | 0.166: | 0.172: | 0.169: | 0.165: | 0.159: |
| Сс : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.024: |
| Фоп: | 5 :    | 7 :    | 10 :   | 12 :   | 14 :   | 17 :   | 19 :   | 21 :   | 23 :   | 26 :   | 28 :   | 30 :   | 94 :   | 95 :   | 97 :   |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.120: | 0.118: | 0.117: | 0.117: | 0.118: | 0.118: | 0.120: | 0.122: | 0.125: | 0.127: | 0.132: | 0.137: | 0.146: | 0.144: | 0.139: |
| Ки : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : |
| Ви : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.021: | 0.019: | 0.018: |
| Ки : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 451:   | 484:   | 518:   | 551:   | 585:   | 617:   | 649:   | 678:   | 706:   | 732:   | 755:   | 775:   | 791:   | 1049:  | 1049:  |
| x=   | -840:  | -846:  | -849:  | -848:  | -843:  | -834:  | -822:  | -806:  | -787:  | -765:  | -741:  | -714:  | -684:  | -176:  | -175:  |
| Qс : | 0.154: | 0.151: | 0.148: | 0.146: | 0.145: | 0.144: | 0.144: | 0.145: | 0.147: | 0.149: | 0.152: | 0.156: | 0.161: | 0.185: | 0.185: |
| Сс : | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.028: | 0.028: |
| Фоп: | 100 :  | 102 :  | 104 :  | 106 :  | 109 :  | 111 :  | 113 :  | 116 :  | 118 :  | 120 :  | 123 :  | 125 :  | 127 :  | 171 :  | 171 :  |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.132: | 0.130: | 0.128: | 0.126: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.126: | 0.128: | 0.129: | 0.133: | 0.138: | 0.154: | 0.155: |
| Ки : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : |
| Ви : | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.020: | 0.019: | 0.020: | 0.025: | 0.025: |
| Ки : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : | 6055 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : | 6054 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1054:  | 1066:  | 1075:  | 1080:  | 1082:  | 1079:  | 1073:  | 1064:  | 1050:  | 1034:  | 1014:  | 991:   | 966:   | 938:   | 498:   |
| x=   | -166:  | -135:  | -103:  | -69:   | -36:   | -2:    | 31:    | 63:    | 94:    | 123:   | 150:   | 175:   | 197:   | 216:   | 484:   |
| Qс : | 0.183: | 0.180: | 0.177: | 0.175: | 0.175: | 0.175: | 0.176: | 0.178: | 0.181: | 0.184: | 0.190: | 0.195: | 0.203: | 0.212: | 0.261: |
| Сс : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.032: | 0.039: |
| Фоп: | 172 :  | 174 :  | 177 :  | 179 :  | 182 :  | 184 :  | 187 :  | 189 :  | 192 :  | 194 :  | 197 :  | 199 :  | 202 :  | 204 :  | 252 :  |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.153: | 0.150: | 0.148: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.147: | 0.148: | 0.151: | 0.154: | 0.159: | 0.164: | 0.171: | 0.179: | 0.234: |
| Ки : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : |
| Ви : | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.025: |



Ви : 0.037: 0.034: 0.035: 0.033: 0.034: 0.032: 0.033: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:  
 Ки : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 :  
 Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 484.3 м, Y= 497.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2608816 доли ПДКмр |
 | 0.0391322 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 252 град.  
 и скорости ветра 6.00 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%          | Сум. % | Коеф.влияния    |
|-----------------------------|--------|------|--------------|---------------|-------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----             | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6110   | П1   | 0.2209       | 0.2340014     | 89.70             | 89.70  | 1.0594290       |
| 2                           | 6055   | П1   | 0.0431       | 0.0246148     | 9.44              | 99.13  | 0.571698129     |
| -----                       |        |      |              |               |                   |        |                 |
| В сумме =                   |        |      |              | 0.2586162     | 99.13             |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |              | 0.0022654     | 0.87 (1 источник) |        |                 |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~  | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~   | ~м~   | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0002   | Т   | 25.0 | 0.80 | 5.10  | 2.56   | 140.0 | -61.03 | 75.23  |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 1.297800  |
| 0004   | Т   | 19.0 | 0.40 | 5.73  | 0.7201 | 140.0 | -72.49 | 67.25  |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.9506700 |
| 0047   | Т   | 25.0 | 0.50 | 4.18  | 0.8207 | 120.0 | -40.41 | 45.10  |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.3753000 |
| 0049   | Т   | 22.0 | 0.20 | 6.50  | 0.2042 | 120.0 | 56.07  | 170.47 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1143000 |
| 6054   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -52.91 | 216.81 | 30.00 | 30.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0176730 |
| 6055   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -62.91 | 253.80 | 30.00 | 30.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0555556 |
| 6110   | П1  | 2.0  |      |       |        | 20.0  | -61.00 | 330.00 | 20.00 | 20.00 | 18.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2850000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |      |                        |             |              |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-------------|--------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |          |      |                        |             |              |  |
| по всей площади, а 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                                                               | 0002   | 1.297800 | Т    | 0.150377               | 1.48        | 217.0        |  |
| 2                                                               | 0004   | 0.950670 | Т    | 0.370419               | 1.06        | 118.9        |  |
| 3                                                               | 0047   | 0.375300 | Т    | 0.100496               | 0.95        | 134.9        |  |
| 4                                                               | 0049   | 0.114300 | Т    | 0.077943               | 0.62        | 78.7         |  |
| 5                                                               | 6054   | 0.017673 | П1   | 1.262436               | 0.50        | 11.4         |  |
| 6                                                               | 6055   | 0.055556 | П1   | 3.968506               | 0.50        | 11.4         |  |
| 7                                                               | 6110   | 0.285000 | П1   | 20.358418              | 0.50        | 11.4         |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |             |              |  |
| Суммарный Мq= 3.096299 г/с                                      |        |          |      |                        |             |              |  |
| Сумма См по всем источникам = 26.288593 долей ПДК               |        |          |      |                        |             |              |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |             |              |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с              |        |          |      |                        |             |              |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4102x2930 с шагом 293

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 002

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с



# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 2

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -746:  | -533:  | -680:  | -590:  | -436:  | -365:  | -386:  | -340:  | -227:  | -90:   | -36:   | 36:    | -252:  | -318:  | -383:  |
| x=   | -381:  | 32:    | 135:   | 301:   | 207:   | 338:   | 354:   | 466:   | 407:   | 626:   | 726:   | 1004:  | 1117:  | 1048:  | 851:   |
| Qc : | 0.212: | 0.333: | 0.249: | 0.251: | 0.340: | 0.312: | 0.299: | 0.267: | 0.309: | 0.237: | 0.211: | 0.157: | 0.129: | 0.136: | 0.163: |
| Cc : | 0.106: | 0.166: | 0.125: | 0.125: | 0.170: | 0.156: | 0.150: | 0.133: | 0.154: | 0.119: | 0.106: | 0.079: | 0.065: | 0.068: | 0.081: |
| Фоп: | 20 :   | 352 :  | 347 :  | 334 :  | 335 :  | 321 :  | 321 :  | 312 :  | 307 :  | 290 :  | 285 :  | 278 :  | 290 :  | 294 :  | 301 :  |
| Уоп: | 1.75 : | 1.59 : | 1.69 : | 1.39 : | 1.37 : | 1.32 : | 1.33 : | 1.30 : | 1.22 : | 0.89 : | 0.87 : | 0.50 : | 1.29 : | 1.30 : | 1.32 : |
| Ви : | 0.062: | 0.105: | 0.072: | 0.071: | 0.106: | 0.098: | 0.093: | 0.080: | 0.102: | 0.070: | 0.070: | 0.060: | 0.044: | 0.045: | 0.049: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : |
| Ви : | 0.057: | 0.085: | 0.065: | 0.065: | 0.085: | 0.081: | 0.078: | 0.069: | 0.081: | 0.061: | 0.049: | 0.034: | 0.030: | 0.032: | 0.040: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 6110 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0004 : | 0004 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.054: | 0.078: | 0.063: | 0.064: | 0.078: | 0.066: | 0.064: | 0.059: | 0.057: | 0.050: | 0.043: | 0.032: | 0.028: | 0.030: | 0.039: |
| Ки : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 0002 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | 0002 : | 0002 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -446:  | -633:  | -708:  | -1221: | -763:  |
| x=   | 838:   | 951:   | 823:   | -12:   | -265:  |
| Qc : | 0.160: | 0.129: | 0.137: | 0.127: | 0.221: |
| Cc : | 0.080: | 0.064: | 0.069: | 0.064: | 0.110: |
| Фоп: | 304 :  | 308 :  | 315 :  | 358 :  | 13 :   |

Уоп: 1.38 : 1.36 : 1.37 : 2.25 : 1.79 :  
       :      :      :      :      :  
 Ви : 0.047: 0.042: 0.045: 0.037: 0.064:  
 Ки : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 0004 :  
 Ви : 0.040: 0.031: 0.033: **0.034: 0.059:**  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.039: 0.029: 0.031: 0.032: 0.056:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6110 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 207.0 м, Y= -436.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3401869 доли ПДКмр
	0.1700934 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 335 град.  
 и скорости ветра 1.37 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в%           | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|-------------|--------------------|--------|--------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----              | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 0004 | Т    | 0.9507 | 0.1058237   | 31.11              | 31.11  | 0.111314811  |
| 2                           | 0002 | Т    | 1.2978 | 0.0849922   | 24.98              | 56.09  | 0.065489426  |
| 3                           | 6110 | П1   | 0.2850 | 0.0782798   | 23.01              | 79.10  | 0.274665862  |
| 4                           | 0047 | Т    | 0.3753 | 0.0391890   | 11.52              | 90.62  | 0.104420543  |
| 5                           | 6055 | П1   | 0.0556 | 0.0184721   | 5.43               | 96.05  | 0.332496673  |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.3267567   | 96.05              |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0134302   | 3.95 (2 источника) |        |              |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

	Qс	-	суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Сс	-	суммарная концентрация [мг/м.куб]	
	Фоп	-	опасное направл. ветра [угл. град.]	
	Uоп	-	опасная скорость ветра [м/с]	
	Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
	Ки	-	код источника для верхней строки Ви	

|~~~~~|~~~~~|

y=	-509:	-512:	-511:	-506:	-497:	-485:	-469:	-450:	-428:	-404:	-377:	-348:	365:	388:	419:
x=	-134:	-168:	-202:	-235:	-267:	-299:	-328:	-356:	-382:	-405:	-425:	-442:	-803:	-816:	-830:
Qс :	0.351:	0.345:	0.339:	0.335:	0.332:	0.329:	0.327:	0.326:	0.326:	0.326:	0.328:	0.329:	0.221:	0.217:	0.212:
Сс :	0.175:	0.172:	0.170:	0.167:	0.166:	0.164:	0.164:	0.163:	0.163:	0.163:	0.164:	0.165:	0.111:	0.108:	0.106:
Фоп:	7 :	10 :	12 :	15 :	18 :	21 :	24 :	27 :	30 :	33 :	36 :	39 :	102 :	104 :	106 :
Uоп:	1.58 :	1.57 :	1.54 :	1.43 :	1.42 :	1.43 :	1.40 :	1.39 :	1.38 :	1.37 :	1.35 :	1.34 :	0.53 :	0.53 :	0.52 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.114:	0.112:	0.110:	0.108:	0.107:	0.107:	0.107:	0.108:	0.109:	0.111:	0.113:	0.115:	0.092:	0.089:	0.087:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	6110 :	6110 :	6110 :
Ви :	0.088:	0.087:	0.085:	0.083:	0.083:	0.082:	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:	0.084:	0.085:	0.046:	0.045:	0.044:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.081:	0.079:	0.080:	0.080:	0.078:	0.076:	0.075:	0.073:	0.072:	0.070:	0.068:	0.065:	0.039:	0.040:	0.039:
Ки :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	451:	484:	518:	551:	585:	617:	649:	678:	706:	732:	755:	775:	791:	1049:	1049:
x=	-840:	-846:	-849:	-848:	-843:	-834:	-822:	-806:	-787:	-765:	-741:	-714:	-684:	-176:	-175:
Qс :	0.207:	0.204:	0.201:	0.199:	0.197:	0.196:	0.196:	0.196:	0.197:	0.198:	0.200:	0.204:	0.208:	0.238:	0.238:
Сс :	0.104:	0.102:	0.100:	0.099:	0.099:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.099:	0.100:	0.102:	0.104:	0.119:	0.119:
Фоп:	107 :	109 :	111 :	113 :	115 :	118 :	120 :	122 :	124 :	126 :	128 :	130 :	132 :	172 :	172 :
Uоп:	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.54 :	0.53 :	0.52 :	0.53 :	0.54 :	0.56 :	0.56 :	0.82 :	0.83 :	0.85 :	1.72 :	1.72 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.088:	0.087:	0.086:	0.086:	0.086:	0.084:	0.085:	0.086:	0.088:	0.090:	0.091:	0.093:	0.096:	0.097:	0.097:
Ки :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :
Ви :	0.042:	0.040:	0.039:	0.037:	0.037:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.035:	0.035:	0.036:	0.049:	0.049:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.049:	0.049:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	1054:	1066:	1075:	1080:	1082:	1079:	1073:	1064:	1050:	1034:	1014:	991:	966:	938:	498:
x=	-166:	-135:	-103:	-69:	-36:	-2:	31:	63:	94:	123:	150:	175:	197:	216:	484:
Qс :	0.237:	0.234:	0.232:	0.231:	0.230:	0.230:	0.231:	0.232:	0.234:	0.237:	0.241:	0.245:	0.251:	0.258:	0.278:
Сс :	0.118:	0.117:	0.116:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.116:	0.117:	0.118:	0.120:	0.123:	0.126:	0.129:	0.139:
Фоп:	173 :	175 :	177 :	179 :	182 :	184 :	186 :	188 :	190 :	193 :	195 :	197 :	199 :	201 :	243 :

Уоп: 1.73 : 1.75 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.76 : 1.75 : 1.74 : 1.72 : 1.41 : 1.38 : 1.37 : 1.36 : 1.35 : 0.57 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.101: 0.102: 0.104: 0.106: 0.109: 0.124:
 Ки : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 :
 Ви : 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.052:
 Ки : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.042:
 Ки : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 498: 496: 466: 435: 402: 369: 336: 302: 291: 259: 259: 254: 222: 190: 156:

 x= 484: 485: 501: 513: 522: 527: 528: 526: 524: 537: 537: 540: 551: 558: 562:

 Qc : 0.278: 0.278: 0.275: 0.273: 0.272: 0.272: 0.273: 0.275: 0.276: 0.272: 0.272: 0.271: 0.268: 0.266: 0.264:
 Cc : 0.139: 0.139: 0.138: 0.137: 0.136: 0.136: 0.137: 0.138: 0.138: 0.136: 0.136: 0.136: 0.134: 0.133: 0.132:
 Фоп: 243 : 243 : 246 : 249 : 252 : 255 : 257 : 260 : 261 : 264 : 264 : 264 : 267 : 270 : 273 :
 Уоп: 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.124: 0.123: 0.120: 0.118: 0.116: 0.114: 0.109: 0.108: 0.108: 0.104: 0.104: 0.102: 0.100: 0.098: 0.097:
 Ки : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 :
 Ви : 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 123: 89: 56: 8: 8: -22: -52: -81: -107: -131: -152: -225: -224: -230: -261:

 x= 562: 559: 551: 537: 537: 527: 513: 495: 474: 451: 425: 325: 325: 318: 272:

 Qc : 0.264: 0.264: 0.266: 0.270: 0.270: 0.273: 0.277: 0.283: 0.289: 0.298: 0.307: 0.351: 0.351: 0.354: 0.375:
 Cc : 0.132: 0.132: 0.133: 0.135: 0.135: 0.136: 0.139: 0.141: 0.145: 0.149: 0.154: 0.175: 0.175: 0.177: 0.188:
 Фоп: 276 : 279 : 281 : 285 : 285 : 287 : 290 : 293 : 296 : 298 : 301 : 311 : 311 : 312 : 319 :
 Уоп: 0.57 : 0.63 : 0.75 : 0.81 : 0.81 : 0.85 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 0.92 : 0.93 : 1.23 : 1.23 : 1.24 : 1.23 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.096: 0.094: 0.085: 0.080: 0.080: 0.074: 0.077: 0.079: 0.083: 0.091: 0.095: 0.126: 0.126: 0.127: 0.129:
 Ки : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.060: 0.059: 0.064: 0.069: 0.069: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.069: 0.070: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.045: 0.046: 0.050: 0.053: 0.053: 0.056: 0.058: 0.059: 0.061: 0.065: 0.068: 0.055: 0.055: 0.056: 0.070:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 :

y= -270: -299: -326: -350: -372: -391: -406: -485: -485: -493: -503:

 x= 268: 251: 231: 208: 182: 155: 125: -51: -51: -69: -101:

 Qc : 0.375: 0.377: 0.379: 0.381: 0.384: 0.387: 0.390: 0.371: 0.372: 0.366: 0.358:
 Cc : 0.188: 0.189: 0.189: 0.191: 0.192: 0.193: 0.195: 0.186: 0.186: 0.183: 0.179:

Фоп: 320 : 323 : 327 : 330 : 334 : 337 : 341 : 359 : 359 : 1 : 4 :
 Уоп: 1.24 : 1.28 : 1.30 : 1.33 : 1.34 : 1.37 : 1.38 : 1.53 : 1.53 : 1.54 : 1.57 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.128: 0.129: 0.126: 0.128: 0.125: 0.127: 0.126: 0.121: 0.121: 0.119: 0.116:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.094: 0.096: 0.095: 0.096: 0.095: 0.096: 0.095: 0.092: 0.092: 0.091: 0.090:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.071: 0.071: 0.077: 0.077: 0.083: 0.083: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086: 0.083:
 Ки : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 124.7 м, Y= -406.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3898380 доли ПДКмр
	0.1949190 мг/м3

Достигается при опасном направлении 341 град.
 и скорости ветра 1.38 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	0004	Т	0.9507	0.1260036	32.32	32.32	0.132541895
2	0002	Т	1.2978	0.0952759	24.44	56.76	0.073413372
3	6110	П1	0.2850	0.0880980	22.60	79.36	0.309115827
4	0047	Т	0.3753	0.0457247	11.73	91.09	0.121835142
5	6055	П1	0.0556	0.0205992	5.28	96.37	0.370785594

В сумме =			0.3757014	96.37			
Суммарный вклад остальных =			0.0141366	3.63 (2 источника)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	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.
0002	Т	25.0	0.80	5.10	2.56	140.0	-61.03	75.23				1.0	1.00	0	4.900608

0004	T	19.0	0.40	5.73	0.7201	140.0	-72.49	67.25				1.0	1.00	0	7.206752
0047	T	25.0	0.50	4.18	0.8207	120.0	-40.41	45.10				1.0	1.00	0	1.417166
0049	T	22.0	0.20	6.50	0.2042	120.0	56.07	170.47				1.0	1.00	0	0.4316070
6054	П1	2.0				29.0	-52.91	216.81	30.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.2402500
6055	П1	2.0				29.0	-62.91	253.80	30.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000003
6102	П1	2.0				20.0	-110.00	357.00	25.00	25.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0059110
6103	П1	2.0				20.0	-6.00	526.00	20.00	20.00	15.00	1.0	1.00	0	0.0176110
6107	П1	2.0				20.0	49.00	502.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000143
6110	П1	2.0				20.0	-61.00	330.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000014

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	0002	4.900608	Т	0.056784	1.48	217.0			
2	0004	7.206752	Т	0.280804	1.06	118.9			
3	0047	1.417166	Т	0.037948	0.95	134.9			
4	0049	0.431607	Т	0.029432	0.62	78.7			
5	6054	0.240250	П1	1.716179	0.50	11.4			
6	6055	0.00000030	П1	0.000002	0.50	11.4			
7	6102	0.005911	П1	0.042224	0.50	11.4			
8	6103	0.017611	П1	0.125801	0.50	11.4			
9	6107	0.000014	П1	0.000102	0.50	11.4			
10	6110	0.00000143	П1	0.000010	0.50	11.4			

Суммарный Мq= 14.219921 г/с									
Сумма См по всем источникам = 2.289285 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4102x2930 с шагом 293
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 002
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.6 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 2
 Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 20
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

|~~~~~|
 ~~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -746:  | -533:  | -680:  | -590:  | -436:  | -365:  | -386:  | -340:  | -227:  | -90:   | -36:   | 36:    | -252:  | -318:  | -383:  |
| x=   | -381:  | 32:    | 135:   | 301:   | 207:   | 338:   | 354:   | 466:   | 407:   | 626:   | 726:   | 1004:  | 1117:  | 1048:  | 851:   |
| Qс : | 0.085: | 0.137: | 0.100: | 0.103: | 0.145: | 0.139: | 0.132: | 0.119: | 0.147: | 0.110: | 0.094: | 0.062: | 0.050: | 0.053: | 0.066: |
| Сс : | 0.423: | 0.683: | 0.498: | 0.514: | 0.727: | 0.693: | 0.658: | 0.593: | 0.737: | 0.548: | 0.470: | 0.308: | 0.250: | 0.265: | 0.329: |
| Фоп: | 21 :   | 351 :  | 345 :  | 331 :  | 332 :  | 317 :  | 318 :  | 308 :  | 302 :  | 283 :  | 278 :  | 272 :  | 286 :  | 290 :  | 297 :  |
| Уоп: | 2.13 : | 1.75 : | 1.98 : | 1.93 : | 1.69 : | 1.70 : | 1.73 : | 1.79 : | 1.65 : | 1.82 : | 1.94 : | 2.36 : | 2.59 : | 2.46 : | 2.24 : |
| Ви : | 0.048: | 0.081: | 0.057: | 0.059: | 0.087: | 0.084: | 0.078: | 0.070: | 0.090: | 0.064: | 0.054: | 0.034: | 0.027: | 0.028: | 0.036: |

```

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.022: 0.033: 0.026: 0.026: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.035: 0.028: 0.025: 0.017: 0.014: 0.015: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.013: 0.010: 0.010: 0.015: 0.014: 0.014: 0.012: 0.016: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 :

```

```

~~~~~
y= -446: -633: -708: -1221: -763:

x= 838: 951: 823: -12: -265:

Qс : 0.064: 0.049: 0.053: 0.047: 0.087:
Сс : 0.321: 0.247: 0.265: 0.234: 0.436:
Фоп: 300 : 305 : 312 : 358 : 14 :
Уоп: 2.30 : 2.67 : 2.52 : 3.06 : 2.10 :
 : : : : :
Ви : 0.035: 0.027: 0.028: 0.025: 0.049:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.018: 0.014: 0.015: 0.013: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.008:
Ки : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 407.0 м, Y= -227.1 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1474131 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.7370656 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 302 град.

и скорости ветра 1.65 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад в %           | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|-----------|---------------|---------------------|--------|-------------|
| И-ст.                       | ---  | --- | М-(Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----               | -----  | b=C/M ---   |
| 1                           | 0004 | Т   | 7.2067    | 0.0903533     | 61.29               | 61.29  | 0.012537317 |
| 2                           | 0002 | Т   | 4.9006    | 0.0352940     | 23.94               | 85.23  | 0.007201968 |
| 3                           | 0047 | Т   | 1.4172    | 0.0155062     | 10.52               | 95.75  | 0.010941690 |
| -----                       |      |     |           |               |                     |        |             |
| В сумме =                   |      |     |           | 0.1411536     | 95.75               |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |           | 0.0062595     | 4.25 (7 источников) |        |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.



ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

|     |                                       |                 |
|-----|---------------------------------------|-----------------|
| Qс  | - суммарная концентрация              | [доли ПДК]      |
| Сс  | - суммарная концентрация              | [мг/м.куб]      |
| Фоп | - опасное направл. ветра              | [ угл. град.]   |
| Uоп | - опасная скорость ветра              | [ м/с ]         |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА                     | в Qс [доли ПДК] |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |                 |

~~~~~

[illegible][illegible]


```

Ви : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
Ки : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 :

```

```

~~~~~
y=  -270:  -299:  -326:  -350:  -372:  -391:  -406:  -485:  -485:  -493:  -503:
-----
x=   268:   251:   231:   208:   182:   155:   125:   -51:   -51:   -69:  -101:
-----
Qс : 0.177: 0.174: 0.171: 0.169: 0.168: 0.167: 0.166: 0.154: 0.154: 0.151: 0.148:
Сс : 0.884: 0.868: 0.855: 0.846: 0.839: 0.834: 0.832: 0.768: 0.769: 0.757: 0.740:
Фоп: 316 : 320 : 323 : 327 : 331 : 335 : 339 : 359 : 359 : 1 : 4 :
Уоп: 1.54 : 1.57 : 1.58 : 1.59 : 1.60 : 1.60 : 1.61 : 1.68 : 1.68 : 1.69 : 1.71 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.110: 0.107: 0.106: 0.104: 0.103: 0.102: 0.101: 0.092: 0.092: 0.090: 0.088:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 272.3 м, Y= -260.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1780335 доли ПДКмр
	0.8901675 мг/м3

Достигается при опасном направлении 315 град.
и скорости ветра 1.54 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	0004	Т	7.2067	0.1110224	62.36	62.36	0.015405336
2	0002	Т	4.9006	0.0399927	22.46	84.82	0.008160754
3	0047	Т	1.4172	0.0189343	10.64	95.46	0.013360650

В сумме =				0.1699494	95.46		
Суммарный вклад остальных =				0.0080841	4.54 (7 источников)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~ ~	~М~	~ ~	~М/с~	~М3/с~	градС	~ ~	~М~	~ ~	~М~	~ ~	~Гр.~	~ ~	~ ~	~Г/с~
6050	П1	2.0				29.0	-40.02	-12.38	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0347220
6105	П1	2.0				20.0	-183.00	549.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.1388900

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.
Вар.расч. :2
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДК_{мр} 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 С _м - концентрация одиночного источника,									
расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	Х _м			
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ---			
1	6050	0.034722	П1	6.200745	0.50	11.4			
2	6105	0.138890	П1	24.803337	0.50	11.4			
~~									
Суммарный М _q = 0.173612 г/с									
Сумма С _м по всем источникам = 31.004082 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									
~~									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.
Вар.расч. :2
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4102x2930 с шагом 293
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 002
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 2
 Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 20
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

|~~~~~|~~~~~|

y=	-746:	-533:	-680:	-590:	-436:	-365:	-386:	-340:	-227:	-90:	-36:	36:	-252:	-318:	-383:
x=	-381:	32:	135:	301:	207:	338:	354:	466:	407:	626:	726:	1004:	1117:	1048:	851:
Qс :	0.089:	0.134:	0.108:	0.109:	0.138:	0.123:	0.120:	0.107:	0.114:	0.096:	0.090:	0.076:	0.062:	0.065:	0.075:
Сс :	0.018:	0.027:	0.022:	0.022:	0.028:	0.025:	0.024:	0.021:	0.023:	0.019:	0.018:	0.015:	0.012:	0.013:	0.015:
Фоп:	13 :	350 :	345 :	335 :	335 :	325 :	325 :	318 :	316 :	305 :	300 :	290 :	299 :	302 :	308 :
Uоп:	0.73 :	0.73 :	0.72 :	0.70 :	0.71 :	0.63 :	0.64 :	0.61 :	0.57 :	0.61 :	0.62 :	0.71 :	1.03 :	1.00 :	0.84 :
Ви :	0.067:	0.084:	0.072:	0.074:	0.086:	0.084:	0.082:	0.079:	0.088:	0.088:	0.084:	0.069:	0.055:	0.056:	0.062:
Ки :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :
Ви :	0.022:	0.050:	0.036:	0.035:	0.052:	0.039:	0.038:	0.028:	0.026:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.009:	0.013:
Ки :	6050 :	6050 :	6050 :	6050 :	6050 :	6050 :	6050 :	6050 :	6050 :	6050 :	6050 :	6050 :	6050 :	6050 :	6050 :

y= -446: -633: -708: -1221: -763:

```

-----:-----:-----:-----:-----:
x=      838:    951:    823:    -12:   -265:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.074: 0.061: 0.065: 0.060: 0.093:
Cс : 0.015: 0.012: 0.013: 0.012: 0.019:
Фоп: 311 : 313 : 318 : 356 : 7 :
Уоп: 0.89 : 1.18 : 1.14 : 1.37 : 0.74 :
      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.048: 0.050: 0.044: 0.068:
Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.015: 0.016: 0.026:
Ки : 6050 : 6050 : 6050 : 6050 : 6050 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 207.0 м, Y= -436.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1384323 доли ПДКмр
	0.0276865 мг/м3

Достигается при опасном направлении 335 град.
 и скорости ветра 0.71 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%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6105	П1	0.1389	0.0861807	62.25	62.25	0.620496094
2	6050	П1	0.0347	0.0522516	37.75	100.00	1.5048553

			В сумме =	0.1384323	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 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 5000 м. Всего просчитано точек: 86
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

~~~~~

[illegible][illegible]

Координаты точки : X= -175.4 м, Y= 1049.0 м



|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2747507 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0549501 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 6.00 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%          | Сум. % | Коеф. влияния |  |
| ----                        | -Ист.- | --- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----             | -----  | b=C/M         |  |
| 1                           | 6105   | П1  | 0.1389       | 0.2684361     | 97.70             | 97.70  | 1.9327247     |  |
| -----                       |        |     |              |               |                   |        |               |  |
| В сумме =                   |        |     |              | 0.2684361     | 97.70             |        |               |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |              | 0.0063146     | 2.30 (1 источник) |        |               |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

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.~ | ~ ~ | ~м~ | ~ ~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~ ~     | ~м~    | ~ ~   | ~м~   | ~ ~   | ~гр.~ | ~ ~  | ~ ~ | ~ ~       | ~мг/с~ |
| 6105   | П1  | 2.0 |     |       |        | 20.0  | -183.00 | 549.00 | 20.00 | 20.00 | 18.00 | 1.0   | 1.00 | 0   | 0.0861100 |        |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |                        |
| -----                                                                                                                                                                            |                        |
| Источники                                                                                                                                                                        | Их расчетные параметры |

| Номер                                     | Код    | М                  | Тип  | См             | Um          | Xm            |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|------|----------------|-------------|---------------|
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 6105   | 0.086110           | П1   | 5.125916       | 0.50        | 11.4          |
| ~~~~~                                     |        |                    |      |                |             |               |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.086110 г/с       |      |                |             |               |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 5.125916 долей ПДК |      |                |             |               |
| -----                                     |        |                    |      |                |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с           |      |                |             |               |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4102x2930 с шагом 293

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 002

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

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 № 2

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

|~~~~~

~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

```
~~~~~
y=   -746:   -533:   -680:   -590:   -436:   -365:   -386:   -340:   -227:   -90:    -36:    36:   -252:   -318:   -383:
-----
x=   -381:    32:   135:   301:   207:   338:   354:   466:   407:   626:   726:  1004:  1117:  1048:   851:
-----
Qс : 0.014: 0.017: 0.015: 0.015: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.020: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.012: 0.013:
Cc : 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.007: 0.008:
~~~~~
```

```
~~~~~
y=   -446:   -633:   -708:  -1221:   -763:
-----
x=    838:   951:   823:    -12:   -265:
-----
Qс : 0.013: 0.010: 0.011: 0.009: 0.014:
Cc : 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.009:
~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 407.0 м, Y= -227.1 м

```
~~~~~
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0200324 доли ПДКмр |
                                         | 0.0120195 мг/м3 |
~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 323 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист. -	---	---M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ---
1	6105	П1	0.0861	0.0200324	100.00	100.00	0.232637644

В сумме =				0.0200324	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

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 5000 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
 ~~~~~

y=	-509:	-512:	-511:	-506:	-497:	-485:	-469:	-450:	-428:	-404:	-377:	-348:	365:	388:	419:
x=	-134:	-168:	-202:	-235:	-267:	-299:	-328:	-356:	-382:	-405:	-425:	-442:	-803:	-816:	-830:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.034:	0.034:	0.033:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.021:	0.020:	0.020:

y=	451:	484:	518:	551:	585:	617:	649:	678:	706:	732:	755:	775:	791:	1049:	1049:
x=	-840:	-846:	-849:	-848:	-843:	-834:	-822:	-806:	-787:	-765:	-741:	-714:	-684:	-176:	-175:
Qc :	0.033:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.035:	0.037:	0.038:	0.040:	0.042:	0.045:	0.055:	0.055:
Cc :	0.020:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.027:	0.033:	0.033:
Фоп:	82 :	84 :	87 :	90 :	93 :	96 :	99 :	102 :	105 :	107 :	110 :	113 :	116 :	181 :	181 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :

y=	1054:	1066:	1075:	1080:	1082:	1079:	1073:	1064:	1050:	1034:	1014:	991:	966:	938:	498:
x=	-166:	-135:	-103:	-69:	-36:	-2:	31:	63:	94:	123:	150:	175:	197:	216:	484:
Qc :	0.054:	0.052:	0.049:	0.047:	0.046:	0.045:	0.044:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.045:	0.032:
Cc :	0.033:	0.031:	0.030:	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.019:
Фоп:	182 :	185 :	189 :	192 :	195 :	199 :	202 :	206 :	209 :	212 :	216 :	219 :	222 :	226 :	274 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :

y=	498:	496:	466:	435:	402:	369:	336:	302:	291:	259:	259:	254:	222:	190:	156:
x=	484:	485:	501:	513:	522:	527:	528:	526:	524:	537:	537:	540:	551:	558:	562:
Qc :	0.032:	0.032:	0.031:	0.029:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.024:	0.024:
Cc :	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:

y=	123:	89:	56:	8:	8:	-22:	-52:	-81:	-107:	-131:	-152:	-225:	-224:	-230:	-261:

```

x=      562:    559:    551:    537:    537:    527:    513:    495:    474:    451:    425:    325:    325:    318:    272:
-----
Qс : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Сс : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~

```

```

y=    -270:   -299:   -326:   -350:   -372:   -391:   -406:   -485:   -485:   -493:   -503:
-----
x=      268:    251:    231:    208:    182:    155:    125:    -51:    -51:    -69:   -101:
-----
Qс : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Сс : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -175.4 м, Y= 1049.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0554756 доли ПДК _{мр}
	0.0332854 мг/м3

Достигается при опасном направлении 181 град.
 и скорости ветра 6.00 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%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6105	П1	0.0861	0.0554756	100.00	100.00	0.644241631
			В сумме =	0.0554756	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДК_{сс})

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.
6055	П1	2.0				29.0	-62.91	253.80	30.00	30.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000009
6110	П1	2.0				20.0	-61.00	330.00	20.00	20.00	18.00	3.0	1.00	0	0.0000046

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	6055	0.00000090	П1	9.643460	0.50	5.7
2	6110	0.00000460	П1	49.288799	0.50	5.7
~~						
Суммарный $M_q = 0.00000550$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 58.932259 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
~~						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4102x2930 с шагом 293

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 002

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{mr}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 2
 Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 20
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	~~~~~

y=	-746:	-533:	-680:	-590:	-436:	-365:	-386:	-340:	-227:	-90:	-36:	36:	-252:	-318:	-383:
x=	-381:	32:	135:	301:	207:	338:	354:	466:	407:	626:	726:	1004:	1117:	1048:	851:
Qc :	0.028:	0.044:	0.032:	0.034:	0.049:	0.049:	0.046:	0.044:	0.057:	0.047:	0.041:	0.027:	0.020:	0.021:	0.026:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	17 :	354 :	349 :	338 :	340 :	330 :	329 :	321 :	319 :	301 :	294 :	285 :	296 :	300 :	308 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви :	0.023:	0.036:	0.027:	0.028:	0.040:	0.041:	0.038:	0.036:	0.048:	0.040:	0.035:	0.023:	0.017:	0.018:	0.022:
Ки :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :
Ви :	0.005:	0.008:	0.006:	0.006:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.009:	0.006:	0.006:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:
Ки :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :

y=	-446:	-633:	-708:	-1221:	-763:
x=	838:	951:	823:	-12:	-265:
Qc :	0.025:	0.019:	0.019:	0.016:	0.028:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 407.0 м, Y= -227.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0568533 доли ПДКмр|

| 0.0000006 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 319 град.  
 и скорости ветра 6.00 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% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| И-ст.     | ---  | --- | М-(Mq)     | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1         | 6110 | П1  | 0.00000460 | 0.0476880    | 83.88    | 83.88  | 10366.96    |
| 2         | 6055 | П1  | 0.00000090 | 0.0091653    | 16.12    | 100.00 | 10183.67    |
| -----     |      |     |            |              |          |        |             |
| В сумме = |      |     |            | 0.0568533    | 100.00   |        |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

| ~~~~~ |  
 ~~~~~

y=	-509:	-512:	-511:	-506:	-497:	-485:	-469:	-450:	-428:	-404:	-377:	-348:	365:	388:	419:
x=	-134:	-168:	-202:	-235:	-267:	-299:	-328:	-356:	-382:	-405:	-425:	-442:	-803:	-816:	-830:
Qc :	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.046:	0.047:	0.048:	0.050:	0.052:	0.052:	0.051:	0.049:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	5 :	7 :	10 :	12 :	14 :	17 :	19 :	21 :	23 :	26 :	28 :	30 :	93 :	95 :	97 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви :	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.039:	0.040:	0.041:	0.043:	0.047:	0.045:	0.043:

y=	123:	89:	56:	8:	8:	-22:	-52:	-81:	-107:	-131:	-152:	-225:	-224:	-230:	-261:
x=	562:	559:	551:	537:	537:	527:	513:	495:	474:	451:	425:	325:	325:	318:	272:
Qс :	0.064:	0.063:	0.063:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.062:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	288 :	291 :	293 :	298 :	298 :	300 :	303 :	306 :	308 :	311 :	314 :	324 :	324 :	325 :	330 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви :	0.058:	0.057:	0.055:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:
Ки :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :
Ви :	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :

y=	-270:	-299:	-326:	-350:	-372:	-391:	-406:	-485:	-485:	-493:	-503:
x=	268:	251:	231:	208:	182:	155:	125:	-51:	-51:	-69:	-101:
Qс :	0.064:	0.062:	0.060:	0.058:	0.057:	0.056:	0.055:	0.049:	0.049:	0.048:	0.047:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	331 :	333 :	335 :	338 :	340 :	343 :	346 :	359 :	359 :	1 :	3 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви :	0.054:	0.051:	0.049:	0.048:	0.046:	0.046:	0.045:	0.040:	0.040:	0.039:	0.038:
Ки :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 484.3 м, Y= 497.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0808185 доли ПДК _{мр}
		0.0000008 мг/м3

Достигается при опасном направлении 252 град.

и скорости ветра 6.00 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%	Сум. %	Кэф.влияния
И-ст.	И-ст.	И-ст.	М-(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6110	П1	0.00000460	0.0731006	90.45	90.45	15891.44
2	6055	П1	0.00000090	0.0077179	9.55	100.00	8575.47
В сумме =				0.0808185	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~ ~	~м~	~ ~	~м~	~ ~	градС	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~
6105	П1	2.0				20.0	-183.00	549.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0166700

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 Um Xm ----- ----- -п/п- -Ист.- - [доли ПДК] - - [м/с] - - [м] - 1 6105 0.016670 П1 5.953944 0.50 11.4 ----- ----- Суммарный Мq= 0.016670 г/с Сумма См по всем источникам = 5.953944 долей ПДК ----- ----- Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с ----- -----															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4102x2930 с шагом 293

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 002

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

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

ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 2

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| ~~~~~ |

y=	-746:	-533:	-680:	-590:	-436:	-365:	-386:	-340:	-227:	-90:	-36:	36:	-252:	-318:	-383:
x=	-381:	32:	135:	301:	207:	338:	354:	466:	407:	626:	726:	1004:	1117:	1048:	851:
Qс :	0.017:	0.020:	0.017:	0.018:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.023:	0.022:	0.021:	0.017:	0.013:	0.014:	0.015:
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:

y=	-446:	-633:	-708:	-1221:	-763:
x=	838:	951:	823:	-12:	-265:
Qс :	0.015:	0.012:	0.012:	0.011:	0.017:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 407.0 м, Y= -227.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0232684 доли ПДКмр |
 | 0.0023268 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 323 град.
 и скорости ветра 0.72 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
И-Ист.	И-Ист.	И-Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6105	П1	0.0167	0.0232684	100.00	100.00	1.3958260
В сумме =				0.0232684	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 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 санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 86
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
 ~~~~~

y=	-509:	-512:	-511:	-506:	-497:	-485:	-469:	-450:	-428:	-404:	-377:	-348:	365:	388:	419:
x=	-134:	-168:	-202:	-235:	-267:	-299:	-328:	-356:	-382:	-405:	-425:	-442:	-803:	-816:	-830:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.040:	0.039:	0.038:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004:

y=	451:	484:	518:	551:	585:	617:	649:	678:	706:	732:	755:	775:	791:	1049:	1049:
x=	-840:	-846:	-849:	-848:	-843:	-834:	-822:	-806:	-787:	-765:	-741:	-714:	-684:	-176:	-175:
Qс :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.040:	0.041:	0.042:	0.044:	0.047:	0.049:	0.053:	0.064:	0.064:
Сс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:
Фоп:	82 :	84 :	87 :	90 :	93 :	96 :	99 :	102 :	105 :	107 :	110 :	113 :	116 :	181 :	181 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :

y=	1054:	1066:	1075:	1080:	1082:	1079:	1073:	1064:	1050:	1034:	1014:	991:	966:	938:	498:
x=	-166:	-135:	-103:	-69:	-36:	-2:	31:	63:	94:	123:	150:	175:	197:	216:	484:
Qс :	0.063:	0.060:	0.057:	0.055:	0.053:	0.052:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.053:	0.037:
Сс :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:
Фоп:	182 :	185 :	189 :	192 :	195 :	199 :	202 :	206 :	209 :	212 :	216 :	219 :	222 :	226 :	274 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :

y=	498:	496:	466:	435:	402:	369:	336:	302:	291:	259:	259:	254:	222:	190:	156:
x=	484:	485:	501:	513:	522:	527:	528:	526:	524:	537:	537:	540:	551:	558:	562:
Qс :	0.037:	0.037:	0.036:	0.034:	0.033:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.028:	0.028:
Сс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	123:	89:	56:	8:	8:	-22:	-52:	-81:	-107:	-131:	-152:	-225:	-224:	-230:	-261:
x=	562:	559:	551:	537:	537:	527:	513:	495:	474:	451:	425:	325:	325:	318:	272:
Qс :	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Сс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-270:	-299:	-326:	-350:	-372:	-391:	-406:	-485:	-485:	-493:	-503:
x=	268:	251:	231:	208:	182:	155:	125:	-51:	-51:	-69:	-101:
Qс :	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -175.4 м, Y= 1049.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0644370 доли ПДКмр
		0.0064437 мг/м3

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 6.00 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%	Сум. %	Коеф.влияния
Ист.			M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6105	П1	0.0167	0.0644370	100.00	100.00	3.8654497

В сумме =				0.0644370	100.00		

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Павлодар.
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Кoeffициент 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.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
6105	П1	2.0				20.0	-183.00	549.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0361100

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Павлодар.
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	6105	0.036110	П1	3.684924	0.50	11.4
~~						
Суммарный Мq=		0.036110 г/с				
Сумма См по всем источникам =		3.684924 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 4102x2930 с шагом 293

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 002

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

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 № 2

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются



```

~~~~~
y= -746: -533: -680: -590: -436: -365: -386: -340: -227: -90: -36: 36: -252: -318: -383:

x= -381: 32: 135: 301: 207: 338: 354: 466: 407: 626: 726: 1004: 1117: 1048: 851:

Qс : 0.010: 0.013: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.009: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -446: -633: -708: -1221: -763:

x= 838: 951: 823: -12: -265:

Qс : 0.009: 0.007: 0.008: 0.007: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 407.0 м, Y= -227.1 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0144009 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0050403 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 323 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |              |               |          |        |               |           |
|-------------------|--------|------|--------------|---------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс       | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |           |
| -----             | -Ист.- | ---- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----  | -----         | b=C/M --- |
| 1                 | 6105   | П1   | 0.0361       | 0.0144009     | 100.00   | 100.00 | 0.398807377   |           |
| -----             |        |      |              |               |          |        |               |           |
| В сумме =         |        |      |              | 0.0144009     | 100.00   |        |               |           |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.  
 Вар.расч. :2  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 86  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

|      |                        |         |
|------|------------------------|---------|
| Уоп- | опасная скорость ветра | [ м/с ] |
|------|------------------------|---------|

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	-509:	-512:	-511:	-506:	-497:	-485:	-469:	-450:	-428:	-404:	-377:	-348:	365:	388:	419:
x=	-134:	-168:	-202:	-235:	-267:	-299:	-328:	-356:	-382:	-405:	-425:	-442:	-803:	-816:	-830:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.025:	0.024:	0.024:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.009:	0.008:	0.008:

y=	451:	484:	518:	551:	585:	617:	649:	678:	706:	732:	755:	775:	791:	1049:	1049:
x=	-840:	-846:	-849:	-848:	-843:	-834:	-822:	-806:	-787:	-765:	-741:	-714:	-684:	-176:	-175:
Qc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.026:	0.027:	0.029:	0.031:	0.033:	0.040:	0.040:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.014:	0.014:

[illegible]

y=	498:	496:	466:	435:	402:	369:	336:	302:	291:	259:	259:	254:	222:	190:	156:
x=	484:	485:	501:	513:	522:	527:	528:	526:	524:	537:	537:	540:	551:	558:	562:
Qc :	0.023:	0.023:	0.022:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.017:	0.017:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:

[illegible]

```

y=   -270:   -299:   -326:   -350:   -372:   -391:   -406:   -485:   -485:   -493:   -503:
-----
x=    268:    251:    231:    208:    182:    155:    125:    -51:    -51:    -69:   -101:
-----
Qс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -175.4 м, Y= 1049.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0398804 доли ПДКмр |
| 0.0139581 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 6.00 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%	Сум. %	Коеф. влияния
И-ст.	И-ст.	И-ст.	М-(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6105	П1	0.0361	0.0398804	100.00	100.00	1.1044142
В сумме =				0.0398804	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
И-ст.	И-ст.	И-ст.	И-ст.	И-ст.	И-ст.	И-ст.	И-ст.	И-ст.	И-ст.	И-ст.	И-ст.	И-ст.	И-ст.	И-ст.	И-ст.
6054	П1	2.0				29.0	-52.91	216.81	30.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0368000
6055	П1	2.0				29.0	-62.91	253.80	30.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0833333
6110	П1	2.0				20.0	-61.00	330.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.4275000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	6054	0.036800	П1	1.095307	0.50	11.4	
2	6055	0.083333	П1	2.480313	0.50	11.4	
3	6110	0.427500	П1	12.724010	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.547633 г/с							
Сумма См по всем источникам = 16.299629 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4102x2930 с шагом 293
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 002
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 2

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

|~~~~~|~~~~~|

y=	-746:	-533:	-680:	-590:	-436:	-365:	-386:	-340:	-227:	-90:	-36:	36:	-252:	-318:	-383:
x=	-381:	32:	135:	301:	207:	338:	354:	466:	407:	626:	726:	1004:	1117:	1048:	851:
Qс :	0.055:	0.075:	0.061:	0.064:	0.081:	0.082:	0.079:	0.076:	0.091:	0.080:	0.073:	0.055:	0.046:	0.047:	0.053:
Сс :	0.066:	0.090:	0.074:	0.077:	0.097:	0.098:	0.094:	0.091:	0.109:	0.096:	0.087:	0.066:	0.055:	0.056:	0.063:
Фоп:	17 :	354 :	349 :	338 :	340 :	329 :	329 :	321 :	319 :	300 :	294 :	284 :	296 :	300 :	307 :
Uоп:	0.72 :	0.73 :	0.72 :	0.72 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.75 :	0.71 :	0.71 :
Ви :	0.042:	0.057:	0.047:	0.049:	0.061:	0.062:	0.060:	0.058:	0.070:	0.062:	0.057:	0.043:	0.036:	0.037:	0.041:
Ки :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :
Ви :	0.009:	0.012:	0.010:	0.010:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.015:	0.012:	0.011:	0.008:	0.007:	0.007:	0.008:
Ки :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :
Ви :	0.004:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:
Ки :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :

y=	-446:	-633:	-708:	-1221:	-763:
x=	838:	951:	823:	-12:	-265:
Qс :	0.051:	0.042:	0.044:	0.036:	0.056:
Сс :	0.062:	0.051:	0.053:	0.044:	0.067:
Фоп:	310 :	313 :	319 :	358 :	11 :
Uоп:	0.71 :	0.86 :	0.81 :	1.06 :	0.72 :
Ви :	0.040:	0.033:	0.034:	0.028:	0.043:
Ки :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :
Ви :	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.009:
Ки :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :	6055 :
Ви :	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:

Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 407.0 м, Y= -227.1 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0909669 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.1091603 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 319 град.

и скорости ветра 0.73 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 % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|-----|----------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ----      | Ист. - | --- | М-(Mq) - | С[доли ПДК] - | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1         | 6110   | П1  | 0.4275   | 0.0696915     | 76.61     | 76.61  | 0.163020983   |
| 2         | 6055   | П1  | 0.0833   | 0.0146115     | 16.06     | 92.67  | 0.175338462   |
| 3         | 6054   | П1  | 0.0368   | 0.0066639     | 7.33      | 100.00 | 0.181084946   |
| -----     |        |     |          |               |           |        |               |
| В сумме = |        |     |          | 0.0909669     | 100.00    |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~

y= -509: -512: -511: -506: -497: -485: -469: -450: -428: -404: -377: -348: 365: 388: 419:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 484.3 м, Y= 497.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1193352 доли ПДКмр
		0.1432023 мг/м3

Достигается при опасном направлении 252 град.
и скорости ветра 6.00 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%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	-Ист.-	---	---М-(Mq)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ---	
1	6110	П1	0.4275	0.1061583	88.96	88.96	0.248323575	
2	6055	П1	0.0833	0.0111156	9.31	98.27	0.133387566	

В сумме =				0.1172740	98.27			
Суммарный вклад остальных =				0.0020613	1.73 (1 источник)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.
Вар.расч. :2
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	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.~	~ ~	~ ~	~ ~	~мг/с~
6105	П1	2.0				20.0	-183.00	549.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.1389900

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.
Вар.расч. :2
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ---	
1	6105	0.138990	П1	4.964239	0.50	11.4	
~~							
Суммарный Мq= 0.138990 г/с							
Сумма См по всем источникам = 4.964239 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
~~							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4102x2930 с шагом 293

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 002

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

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 № 2

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y=  -746:  -533:  -680:  -590:  -436:  -365:  -386:  -340:  -227:  -90:  -36:  36:  -252:  -318:  -383:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -381:   32:  135:  301:  207:  338:  354:  466:  407:  626:  726: 1004: 1117: 1048:  851:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.014: 0.017: 0.014: 0.015: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.019: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.011: 0.013:
Сс : 0.014: 0.017: 0.014: 0.015: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.019: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.011: 0.013:
~~~~~

```

```

y=  -446:  -633:  -708: -1221:  -763:
-----:-----:-----:-----:-----:
x=   838:   951:   823:   -12:  -265:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.014:
Сс : 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.014:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 407.0 м, Y= -227.1 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0194006 доли ПДКмр |
| 0.0194006 мг/м3 |
|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 323 град.
 и скорости ветра 0.72 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Ист.-	---	М-(Mq)---	С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6105	П1	0.1390	0.0194006	100.00	100.00	0.139582574

В сумме =				0.0194006	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Павлодар.
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.
 Вар.расч. :2
 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 5000 м. Всего просчитано точек: 86
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~|~~~~~|

y=	-509:	-512:	-511:	-506:	-497:	-485:	-469:	-450:	-428:	-404:	-377:	-348:	365:	388:	419:
x=	-134:	-168:	-202:	-235:	-267:	-299:	-328:	-356:	-382:	-405:	-425:	-442:	-803:	-816:	-830:
Qс :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.033:	0.033:	0.032:
Сс :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.033:	0.033:	0.032:

y=	451:	484:	518:	551:	585:	617:	649:	678:	706:	732:	755:	775:	791:	1049:	1049:
x=	-840:	-846:	-849:	-848:	-843:	-834:	-822:	-806:	-787:	-765:	-741:	-714:	-684:	-176:	-175:
Qс :	0.032:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.034:	0.035:	0.037:	0.039:	0.041:	0.044:	0.054:	0.054:
Сс :	0.032:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.034:	0.035:	0.037:	0.039:	0.041:	0.044:	0.054:	0.054:
Фоп:	82 :	84 :	87 :	90 :	93 :	96 :	99 :	102 :	105 :	107 :	110 :	113 :	116 :	181 :	181 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :

y=	1054:	1066:	1075:	1080:	1082:	1079:	1073:	1064:	1050:	1034:	1014:	991:	966:	938:	498:
x=	-166:	-135:	-103:	-69:	-36:	-2:	31:	63:	94:	123:	150:	175:	197:	216:	484:
Qс :	0.053:	0.050:	0.048:	0.046:	0.044:	0.043:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.044:	0.031:
Сс :	0.053:	0.050:	0.048:	0.046:	0.044:	0.043:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.044:	0.031:
Фоп:	182 :	185 :	189 :	192 :	195 :	199 :	202 :	206 :	209 :	212 :	216 :	219 :	222 :	226 :	274 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :

y=	498:	496:	466:	435:	402:	369:	336:	302:	291:	259:	259:	254:	222:	190:	156:
x=	484:	485:	501:	513:	522:	527:	528:	526:	524:	537:	537:	540:	551:	558:	562:
Qс :	0.031:	0.031:	0.030:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.023:

Сс : 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:

```

~~~~~
y=   123:   89:   56:    8:    8:  -22:  -52:  -81: -107: -131: -152: -225: -224: -230: -261:
-----
x=   562:   559:   551:   537:   537:   527:   513:   495:   474:   451:   425:   325:   325:   318:   272:
-----
Qс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:
Сс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:
~~~~~

```

```

~~~~~
y=  -270: -299: -326: -350: -372: -391: -406: -485: -485: -493: -503:
-----
x=   268:   251:   231:   208:   182:   155:   125:   -51:   -51:   -69:  -101:
-----
Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -175.4 м, Y= 1049.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0537259 доли ПДКмр
	0.0537259 мг/м3

Достигается при опасном направлении 181 град.

и скорости ветра 6.00 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%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6105	П1	0.1390	0.0537259	100.00	100.00	0.386544943
В сумме =				0.0537259	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

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

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.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~	~	~	~г/с~
6108	П1	2.0				20.0	-95.00	548.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0156120
6109	П1	2.0				20.0	140.00	326.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.1108180

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

- 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	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	6108	0.015612	П1	0.557606	0.50	11.4	
2	6109	0.110818	П1	3.958034	0.50	11.4	
~~							
Суммарный Мq=		0.126430 г/с					
Сумма См по всем источникам =		4.515640 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4102x2930 с шагом 293

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 002

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05

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

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 2

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

|~~~~~|
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -746:  | -533:  | -680:  | -590:  | -436:  | -365:  | -386:  | -340:  | -227:  | -90:   | -36:   | 36:    | -252:  | -318:  | -383:  |
| x=   | -381:  | 32:    | 135:   | 301:   | 207:   | 338:   | 354:   | 466:   | 407:   | 626:   | 726:   | 1004:  | 1117:  | 1048:  | 851:   |
| Qс : | 0.013: | 0.019: | 0.016: | 0.018: | 0.022: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.030: | 0.029: | 0.025: | 0.018: | 0.014: | 0.015: | 0.016: |
| Сс : | 0.013: | 0.019: | 0.016: | 0.018: | 0.022: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.030: | 0.029: | 0.025: | 0.018: | 0.014: | 0.015: | 0.016: |

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -446:  | -633:  | -708:  | -1221: | -763:  |
| x=   | 838:   | 951:   | 823:   | -12:   | -265:  |
| Qс : | 0.016: | 0.013: | 0.013: | 0.009: | 0.014: |
| Сс : | 0.016: | 0.013: | 0.013: | 0.009: | 0.014: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 407.0 м, Y= -227.1 м

Достигается при опасном направлении 334 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.  
 Вар.расч. :2  
 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 5000 м. Всего просчитано точек: 86  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви  |

[illegible]



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 451:   | 484:   | 518:   | 551:   | 585:   | 617:   | 649:   | 678:   | 706:   | 732:   | 755:   | 775:   | 791:   | 1049:  | 1049:  |
| x=   | -840:  | -846:  | -849:  | -848:  | -843:  | -834:  | -822:  | -806:  | -787:  | -765:  | -741:  | -714:  | -684:  | -176:  | -175:  |
| Qс : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.023: | 0.023: |
| Сс : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.023: | 0.023: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1054:  | 1066:  | 1075:  | 1080:  | 1082:  | 1079:  | 1073:  | 1064:  | 1050:  | 1034:  | 1014:  | 991:   | 966:   | 938:   | 498:   |
| x=   | -166:  | -135:  | -103:  | -69:   | -36:   | -2:    | 31:    | 63:    | 94:    | 123:   | 150:   | 175:   | 197:   | 216:   | 484:   |
| Qс : | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.027: | 0.029: | 0.069: |
| Сс : | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.027: | 0.029: | 0.069: |
| Фоп: | 160 :  | 162 :  | 164 :  | 167 :  | 169 :  | 172 :  | 174 :  | 176 :  | 178 :  | 180 :  | 182 :  | 183 :  | 185 :  | 187 :  | 243 :  |
| Uоп: | 0.69 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.68 : | 0.68 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| Ви : | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.025: | 0.027: | 0.029: | 0.069: |
| Ки : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : |
| Ви : | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 6108 : | 6108 : | 6108 : | 6108 : | 6108 : | 6108 : | 6108 : | 6108 : | 6108 : | 6108 : | 6108 : | :      | :      | :      | :      |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 498:   | 496:   | 466:   | 435:   | 402:   | 369:   | 336:   | 302:   | 291:   | 259:   | 259:   | 254:   | 222:   | 190:   | 156:   |
| x=   | 484:   | 485:   | 501:   | 513:   | 522:   | 527:   | 528:   | 526:   | 524:   | 537:   | 537:   | 540:   | 551:   | 558:   | 562:   |
| Qс : | 0.069: | 0.070: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.070: | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.058: | 0.055: | 0.052: |
| Сс : | 0.069: | 0.070: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.070: | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.058: | 0.055: | 0.052: |
| Фоп: | 244 :  | 244 :  | 249 :  | 254 :  | 259 :  | 264 :  | 269 :  | 274 :  | 275 :  | 280 :  | 280 :  | 280 :  | 284 :  | 288 :  | 292 :  |
| Uоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| Ви : | 0.069: | 0.070: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.058: | 0.054: | 0.051: |
| Ки : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6108 : | 6108 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 123:   | 89:    | 56:    | 8:     | 8:     | -22:   | -52:   | -81:   | -107:  | -131:  | -152:  | -225:  | -224:  | -230:  | -261:  |
| x=   | 562:   | 559:   | 551:   | 537:   | 537:   | 527:   | 513:   | 495:   | 474:   | 451:   | 425:   | 325:   | 325:   | 318:   | 272:   |
| Qс : | 0.050: | 0.048: | 0.046: | 0.044: | 0.044: | 0.042: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.036: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.031: |
| Сс : | 0.050: | 0.048: | 0.046: | 0.044: | 0.044: | 0.042: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.036: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.031: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -270: | -299: | -326: | -350: | -372: | -391: | -406: | -485: | -485: | -493: | -503: |
| x= | 268:  | 251:  | 231:  | 208:  | 182:  | 155:  | 125:  | -51:  | -51:  | -69:  | -101: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
Cс : 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 523.5 м, Y= 290.9 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0695258 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0695258 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
 и скорости ветра 6.00 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%          | Сум. % | Коеф.влияния |           |
| ----                        | -Ист.- | --- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----             | -----  | ----         | b=C/M --- |
| 1                           | 6109   | П1  | 0.1108       | 0.0694971     | 99.96             | 99.96  | 0.627128482  |           |
| -----                       |        |     |              |               |                   |        |              |           |
| В сумме =                   |        |     |              | 0.0694971     | 99.96             |        |              |           |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |              | 0.0000287     | 0.04 (1 источник) |        |              |           |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент 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/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~     | ~м~    | ~м~   | ~м~   | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0004   | Т   | 19.0 | 0.40 | 5.73  | 0.7201 | 140.0 | -72.49  | 67.25  |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0508120 |
| 6006   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | 54.00   | 52.00  | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2030000 |
| 6008   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -57.62  | 226.26 | 5.00  | 5.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0078000 |
| 6048   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -86.00  | -55.00 | 30.00 | 20.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0052000 |
| 6050   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -40.02  | -12.38 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0229170 |
| 6104   | П1  | 2.0  |      |       |        | 20.0  | 103.00  | 374.00 | 20.00 | 20.00 | 18.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0040000 |
| 6105   | П1  | 2.0  |      |       |        | 20.0  | -183.00 | 549.00 | 20.00 | 20.00 | 18.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0229170 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.  
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> 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 С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |          |      |                        |                |                |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                   |        |          |      |                        |                |                |  |
| Источники                                                                                                                                                                               |        |          |      | Их расчетные параметры |                |                |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    | М        | Тип  | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | -Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] --    | ---- [м] ----  |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 0004   | 0.050812 | Т    | 0.059395               | 1.06           | 59.5           |  |
| 2                                                                                                                                                                                       | 6006   | 0.203000 | П1   | 43.502724              | 0.50           | 5.7            |  |
| 3                                                                                                                                                                                       | 6008   | 0.007800 | П1   | 1.671533               | 0.50           | 5.7            |  |
| 4                                                                                                                                                                                       | 6048   | 0.005200 | П1   | 1.114355               | 0.50           | 5.7            |  |
| 5                                                                                                                                                                                       | 6050   | 0.022917 | П1   | 4.911093               | 0.50           | 5.7            |  |
| 6                                                                                                                                                                                       | 6104   | 0.004000 | П1   | 0.857197               | 0.50           | 5.7            |  |
| 7                                                                                                                                                                                       | 6105   | 0.022917 | П1   | 4.911093               | 0.50           | 5.7            |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                   |        |          |      |                        |                |                |  |
| Суммарный М <sub>с</sub> =                                                                                                                                                              |        |          |      | 0.316646 г/с           |                |                |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |        |          |      | 57.027393 долей ПДК    |                |                |  |
| -----                                                                                                                                                                                   |        |          |      |                        |                |                |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                               |        |          |      | 0.50 м/с               |                |                |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.  
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4102x2930 с шагом 293  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 002  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.  
Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 2  
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 20  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|~~~~~|  
~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -746:  | -533:  | -680:  | -590:  | -436:  | -365:  | -386:  | -340:  | -227:  | -90:   | -36:   | 36:    | -252:  | -318:  | -383:  |
| x=   | -381:  | 32:    | 135:   | 301:   | 207:   | 338:   | 354:   | 466:   | 407:   | 626:   | 726:   | 1004:  | 1117:  | 1048:  | 851:   |
| Qс : | 0.035: | 0.066: | 0.047: | 0.053: | 0.085: | 0.087: | 0.080: | 0.072: | 0.106: | 0.069: | 0.056: | 0.032: | 0.025: | 0.026: | 0.034: |
| Сс : | 0.018: | 0.033: | 0.024: | 0.027: | 0.042: | 0.044: | 0.040: | 0.036: | 0.053: | 0.035: | 0.028: | 0.016: | 0.012: | 0.013: | 0.017: |
| Фоп: | 28 :   | 2 :    | 353 :  | 338 :  | 342 :  | 325 :  | 325 :  | 313 :  | 308 :  | 284 :  | 277 :  | 271 :  | 286 :  | 290 :  | 298 :  |
| Uоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| Ви : | 0.029: | 0.062: | 0.042: | 0.047: | 0.079: | 0.081: | 0.074: | 0.066: | 0.101: | 0.062: | 0.048: | 0.027: | 0.021: | 0.022: | 0.029: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.004: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 6050 : | 6050 : | 6050 : | 6105 : | 6105 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 6050 : | 6008 : | 6008 : | 6105 : | 6050 : | 6008 : | 6050 : | 6050 : | 6050 : | 6050 : | 6050 : | 6050 : |

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -446:  | -633:  | -708:  | -1221: | -763:  |
| x=   | 838:   | 951:   | 823:   | -12:   | -265:  |
| Qс : | 0.033: | 0.024: | 0.026: | 0.020: | 0.037: |
| Сс : | 0.016: | 0.012: | 0.013: | 0.010: | 0.018: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 407.0 м, Y= -227.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1061530 доли ПДКмр |  
| 0.0530765 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в%            | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|-------------|---------------------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] |                     |        | b=C/M         |
| 1                           | 6006 | П1   | 0.2030 | 0.1005568   | 94.73               | 94.73  | 0.495353729   |
| 2                           | 0004 | Т    | 0.0508 | 0.0034819   | 3.28                | 98.01  | 0.068524316   |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.1040387   | 98.01               |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0021143   | 1.99 (5 источников) |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | -509:    | -512:    | -511:    | -506:    | -497:    | -485:    | -469:    | -450:    | -428:    | -404:    | -377:    | -348:    | 365:     | 388:     | 419:     |
| x= | -134:    | -168:    | -202:    | -235:    | -267:    | -299:    | -328:    | -356:    | -382:    | -405:    | -425:    | -442:    | -803:    | -816:    | -830:    |
| Qc | : 0.067: | : 0.065: | : 0.064: | : 0.063: | : 0.062: | : 0.062: | : 0.062: | : 0.062: | : 0.063: | : 0.064: | : 0.065: | : 0.067: | : 0.035: | : 0.034: | : 0.033: |

[illegible][illegible]

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 123:   | 89:    | 56:    | 8:     | 8:     | -22:   | -52:   | -81:   | -107:  | -131:  | -152:  | -225:  | -224:  | -230:  | -261:  |
| x=   | 562:   | 559:   | 551:   | 537:   | 537:   | 527:   | 513:   | 495:   | 474:   | 451:   | 425:   | 325:   | 325:   | 318:   | 272:   |
| Qс : | 0.089: | 0.091: | 0.094: | 0.097: | 0.097: | 0.099: | 0.101: | 0.105: | 0.108: | 0.113: | 0.119: | 0.138: | 0.139: | 0.140: | 0.144: |
| Сс : | 0.045: | 0.046: | 0.047: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.051: | 0.052: | 0.054: | 0.057: | 0.060: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.072: |
| Фоп: | 262 :  | 266 :  | 269 :  | 275 :  | 275 :  | 279 :  | 282 :  | 286 :  | 290 :  | 294 :  | 299 :  | 315 :  | 315 :  | 317 :  | 325 :  |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| Ви : | 0.079: | 0.081: | 0.084: | 0.088: | 0.088: | 0.090: | 0.092: | 0.096: | 0.100: | 0.105: | 0.113: | 0.133: | 0.134: | 0.135: | 0.138: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 6050 : | 6050 : | 6050 : | 6050 : | 6050 : | 6050 : | 6050 : | 6050 : | 6050 : | 6050 : | 6050 : | 6008 : | 6008 : | 0004 : | 6105 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -270:  | -299:  | -326:  | -350:  | -372:  | -391:  | -406:  | -485:  | -485:  | -493:  | -503:  |
| x=   | 268:   | 251:   | 231:   | 208:   | 182:   | 155:   | 125:   | -51:   | -51:   | -69:   | -101:  |
| Qс : | 0.140: | 0.130: | 0.122: | 0.115: | 0.108: | 0.103: | 0.098: | 0.074: | 0.074: | 0.072: | 0.069: |
| Сс : | 0.070: | 0.065: | 0.061: | 0.057: | 0.054: | 0.051: | 0.049: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.035: |
| Фоп: | 326 :  | 331 :  | 335 :  | 339 :  | 343 :  | 347 :  | 351 :  | 10 :   | 10 :   | 12 :   | 15 :   |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| Ви : | 0.134: | 0.124: | 0.116: | 0.109: | 0.104: | 0.099: | 0.095: | 0.069: | 0.069: | 0.067: | 0.064: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: |
| Ки : | 6008 : | 6105 : | 6105 : | 6105 : | 6105 : | 6105 : | 6008 : | 6050 : | 6050 : | 6050 : | 6050 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6105 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6105 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 272.3 м, Y= -260.7 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1438186 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0719093 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 325 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|

| Ист.                                                      | М-(Mq) | С[доли ПДК] | b=C/M                       |
|-----------------------------------------------------------|--------|-------------|-----------------------------|
| 1   6006   П1                                             | 0.2030 | 0.1382383   | 96.12   96.12   0.680976927 |
| В сумме = 0.1382383 96.12                                 |        |             |                             |
| Суммарный вклад остальных = 0.0055803 3.88 (6 источников) |        |             |                             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | Н    | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|------|------|------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~    | ~    | ~    | ~      | ~     | ~       | ~      | ~     | ~     | ~     | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 0002 | Т   | 25.0 | 0.80 | 5.10 | 2.56   | 140.0 | -61.03  | 75.23  |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 1.151192  |
| 0004 | Т   | 19.0 | 0.40 | 5.73 | 0.7201 | 140.0 | -72.49  | 67.25  |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.9637500 |
| 0047 | Т   | 25.0 | 0.50 | 4.18 | 0.8207 | 120.0 | -40.41  | 45.10  |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.3107100 |
| 0049 | Т   | 22.0 | 0.20 | 6.50 | 0.2042 | 120.0 | 56.07   | 170.47 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0675919 |
| 6001 | П1  | 2.0  |      |      |        | 29.0  | -107.90 | -42.66 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0049790 |
| 6002 | П1  | 2.0  |      |      |        | 29.0  | -84.00  | -16.00 | 5.00  | 5.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0015000 |
| 6003 | П1  | 2.0  |      |      |        | 29.0  | -90.92  | -32.74 | 20.00 | 20.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0208890 |
| 6010 | П1  | 2.0  |      |      |        | 29.0  | 163.31  | 125.56 | 4.01  | 14.66 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000800 |
| 6047 | П1  | 2.0  |      |      |        | 29.0  | -226.00 | 447.00 | 20.00 | 20.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2009360 |
| 6100 | П1  | 2.0  |      |      |        | 140.0 | -120.00 | 464.00 | 50.00 | 50.00 | 15.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 1.128283  |
| 6101 | П1  | 2.0  |      |      |        | 20.0  | 46.00   | 425.00 | 25.00 | 25.00 | 18.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2500000 |
| 6102 | П1  | 2.0  |      |      |        | 20.0  | -110.00 | 357.00 | 25.00 | 25.00 | 18.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0006220 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия



|                                                                                                                                                                             |             |                 |      |                        |             |               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|------|------------------------|-------------|---------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                 |      |                        |             |               |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |                 |      | Их расчетные параметры |             |               |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М               | Тип  | См                     | Um          | Xm            |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.-      | -----           | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0002        | 1.151192        | Т    | 0.666945               | 1.48        | 108.5         |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 0004        | 0.963750        | Т    | 1.877575               | 1.06        | 59.5          |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 0047        | 0.310710        | Т    | 0.416002               | 0.95        | 67.4          |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 0049        | 0.067592        | Т    | <b>0.230460</b>        | <b>0.62</b> | <b>39.3</b>   |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 6001        | 0.004979        | П1   | 1.778326               | 0.50        | 5.7           |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 6002        | 0.001500        | П1   | 0.535748               | 0.50        | 5.7           |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 6003        | 0.020889        | П1   | 7.460824               | 0.50        | 5.7           |  |
| <b>8</b>                                                                                                                                                                    | <b>6010</b> | <b>0.000080</b> | П1   | 0.028573               | 0.50        | 5.7           |  |
| 9                                                                                                                                                                           | 6047        | 0.200936        | П1   | 71.767349              | 0.50        | 5.7           |  |
| 10                                                                                                                                                                          | 6100        | 1.128283        | П1   | 402.983429             | 0.50        | 5.7           |  |
| 11                                                                                                                                                                          | 6101        | 0.250000        | П1   | 89.291306              | 0.50        | 5.7           |  |
| <b>12</b>                                                                                                                                                                   | 6102        | 0.000622        | П1   | 0.222157               | 0.50        | 5.7           |  |
| Суммарный Мq= 4.100533 г/с                                                                                                                                                  |             |                 |      |                        |             |               |  |
| Сумма См по всем источникам = 577.258728 долей ПДК                                                                                                                          |             |                 |      |                        |             |               |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |                 |      |                        |             |               |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4102x2930 с шагом 293

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 002

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.  
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05  
 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 № 2  
 Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 20  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~|~~~~~|

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -746:    | -533:  | -680:  | -590:  | -436:  | -365:  | -386:  | -340:  | -227:  | -90:   | -36:   | 36:    | -252:  | -318:  | -383:  |
| x=   | -381:    | 32:    | 135:   | 301:   | 207:   | 338:   | 354:   | 466:   | 407:   | 626:   | 726:   | 1004:  | 1117:  | 1048:  | 851:   |
| Qc   | : 0.339: | 0.649: | 0.484: | 0.433: | 0.615: | 0.518: | 0.489: | 0.394: | 0.493: | 0.343: | 0.323: | 0.235: | 0.177: | 0.182: | 0.207: |
| Cc   | : 0.102: | 0.195: | 0.145: | 0.130: | 0.184: | 0.155: | 0.147: | 0.118: | 0.148: | 0.103: | 0.097: | 0.071: | 0.053: | 0.055: | 0.062: |
| Фоп: | 19 :     | 351 :  | 346 :  | 334 :  | 334 :  | 320 :  | 321 :  | 310 :  | 304 :  | 307 :  | 301 :  | 291 :  | 300 :  | 303 :  | 311 :  |
| Uоп: | 6.00 :   | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 2.25 : | 1.90 : | 2.09 : | 2.45 : | 1.84 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| Ви   | : 0.104: | 0.223: | 0.167: | 0.140: | 0.188: | 0.172: | 0.155: | 0.143: | 0.197: | 0.256: | 0.233: | 0.164: | 0.122: | 0.124: | 0.146: |
| Ки   | : 0004 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : |
| Ви   | : 0.086: | 0.184: | 0.126: | 0.112: | 0.178: | 0.165: | 0.153: | 0.143: | 0.184: | 0.057: | 0.061: | 0.047: | 0.031: | 0.028: | 0.031: |
| Ки   | : 0002 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : |
| Ви   | : 0.078: | 0.143: | 0.109: | 0.103: | 0.139: | 0.088: | 0.093: | 0.044: | 0.062: | 0.028: | 0.028: | 0.023: | 0.018: | 0.019: | 0.020: |
| Ки   | : 6100 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 0047 : | 0047 : | 6047 : | 6047 : | 6047 : | 6047 : | 6047 : | 6047 : |

|      |          |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -446:    | -633:  | -708:  | -1221: | -763:  |
| x=   | 838:     | 951:   | 823:   | -12:   | -265:  |
| Qc   | : 0.202: | 0.179: | 0.206: | 0.236: | 0.382: |
| Cc   | : 0.061: | 0.054: | 0.062: | 0.071: | 0.115: |
| Фоп: | 313 :    | 312 :  | 316 :  | 357 :  | 11 :   |
| Uоп: | 6.00 :   | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

```

 : : : : :
Ви : 0.139: 0.088: 0.074: 0.090: 0.120:
Ки : 6100 : 6100 : 6100 : 6100 : 6100 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.045: 0.051: 0.105:
Ки : 6101 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 :
Ви : 0.020: 0.022: 0.043: 0.047: 0.086:
Ки : 6047 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 32.0 м, Y= -533.4 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6485367 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1945610 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 351 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с
 Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
И-ст.	И-ст.	И-ст.	М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6100	П1	1.1283	0.2226622	34.33	34.33	0.197346583
2	0004	Т	0.9638	0.1841374	28.39	62.73	0.191063479
3	0002	Т	1.1512	0.1434140	22.11	84.84	0.124578886
4	0047	Т	0.3107	0.0480251	7.41	92.24	0.154565677
5	6047	П1	0.2009	0.0241339	3.72	95.97	0.120107405
В сумме =				0.6223727	95.97		
Суммарный вклад остальных =				0.0261640	4.03 (7 источников)		

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05

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 5000 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -509:  | -512:  | -511:  | -506:  | -497:  | -485:  | -469:  | -450:  | -428:  | -404:  | -377:  | -348:  | 365:   | 388:   | 419:   |
| x=   | -134:  | -168:  | -202:  | -235:  | -267:  | -299:  | -328:  | -356:  | -382:  | -405:  | -425:  | -442:  | -803:  | -816:  | -830:  |
| Qс : | 0.637: | 0.613: | 0.592: | 0.573: | 0.556: | 0.542: | 0.529: | 0.519: | 0.511: | 0.506: | 0.504: | 0.506: | 0.584: | 0.571: | 0.558: |
| Сс : | 0.191: | 0.184: | 0.178: | 0.172: | 0.167: | 0.163: | 0.159: | 0.156: | 0.153: | 0.152: | 0.151: | 0.152: | 0.175: | 0.171: | 0.168: |
| Фоп: | 5 :    | 8 :    | 11 :   | 14 :   | 17 :   | 20 :   | 23 :   | 27 :   | 30 :   | 33 :   | 37 :   | 41 :   | 82 :   | 84 :   | 87 :   |
| Уоп: | 2.62 : | 2.46 : | 2.31 : | 2.18 : | 2.07 : | 1.98 : | 1.91 : | 1.91 : | 1.85 : | 1.78 : | 1.87 : | 2.01 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| Ви : | 0.197: | 0.192: | 0.188: | 0.184: | 0.182: | 0.180: | 0.179: | 0.185: | 0.187: | 0.189: | 0.199: | 0.210: | 0.427: | 0.417: | 0.404: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : |
| Ви : | 0.171: | 0.168: | 0.164: | 0.161: | 0.158: | 0.156: | 0.155: | 0.161: | 0.161: | 0.162: | 0.172: | 0.182: | 0.104: | 0.100: | 0.097: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 6047 : | 6047 : | 6047 : |
| Ви : | 0.156: | 0.143: | 0.132: | 0.121: | 0.112: | 0.102: | 0.093: | 0.072: | 0.064: | 0.057: | 0.048: | 0.051: | 0.053: | 0.054: | 0.057: |
| Ки : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 0047 : | 0047 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 451:   | 484:   | 518:   | 551:   | 585:   | 617:   | 649:   | 678:   | 706:   | 732:   | 755:   | 775:   | 791:   | 1049:  | 1049:  |
| x=   | -840:  | -846:  | -849:  | -848:  | -843:  | -834:  | -822:  | -806:  | -787:  | -765:  | -741:  | -714:  | -684:  | -176:  | -175:  |
| Qс : | 0.546: | 0.539: | 0.533: | 0.528: | 0.527: | 0.526: | 0.527: | 0.532: | 0.536: | 0.546: | 0.555: | 0.570: | 0.585: | 0.780: | 0.781: |
| Сс : | 0.164: | 0.162: | 0.160: | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.160: | 0.161: | 0.164: | 0.167: | 0.171: | 0.176: | 0.234: | 0.234: |
| Фоп: | 90 :   | 92 :   | 95 :   | 97 :   | 100 :  | 103 :  | 105 :  | 108 :  | 110 :  | 113 :  | 116 :  | 118 :  | 121 :  | 174 :  | 174 :  |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| Ви : | 0.392: | 0.391: | 0.384: | 0.386: | 0.385: | 0.384: | 0.392: | 0.397: | 0.408: | 0.418: | 0.428: | 0.449: | 0.466: | 0.561: | 0.561: |
| Ки : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : |
| Ви : | 0.094: | 0.090: | 0.088: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.074: | 0.075: | 0.066: | 0.068: | 0.069: | 0.061: | 0.063: | 0.088: | 0.088: |
| Ки : | 6047 : | 6047 : | 6047 : | 6047 : | 6047 : | 6047 : | 6047 : | 6047 : | 6047 : | 6047 : | 6047 : | 6047 : | 6047 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.060: | 0.058: | 0.060: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.060: | 0.061: | 0.060: | 0.057: | 0.059: | 0.054: | 0.079: | 0.079: |
| Ки : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1054:  | 1066:  | 1075:  | 1080:  | 1082:  | 1079:  | 1073:  | 1064:  | 1050:  | 1034:  | 1014:  | 991:   | 966:   | 938:   | 498:   |
| x=   | -166:  | -135:  | -103:  | -69:   | -36:   | -2:    | 31:    | 63:    | 94:    | 123:   | 150:   | 175:   | 197:   | 216:   | 484:   |
| Qс : | 0.773: | 0.743: | 0.712: | 0.681: | 0.652: | 0.626: | 0.603: | 0.585: | 0.574: | 0.571: | 0.574: | 0.584: | 0.601: | 0.623: | 0.741: |
| Сс : | 0.232: | 0.223: | 0.214: | 0.204: | 0.196: | 0.188: | 0.181: | 0.176: | 0.172: | 0.171: | 0.172: | 0.175: | 0.180: | 0.187: | 0.222: |

|      |        |        |        |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |   |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|
| Фоп: | 175    | : 178  | : 181  | : 184  | : 187         | : 190         | : 193         | : 196         | : 200         | : 203         | : 206         | : 210         | : 213         | : 216         | : 265         | : |
| Уоп: | 6.00   | : 6.00 | : 6.00 | : 6.00 | : 6.00        | : 6.00        | : 6.00        | : 6.00        | : 6.00        | : 6.00        | : 6.00        | : 6.00        | : 6.00        | : 6.00        | : 6.00        | : |
|      | :      | :      | :      | :      | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | : |
| Ви : | 0.555: | 0.538: | 0.524: | 0.513: | 0.505:        | 0.500:        | 0.498:        | 0.498:        | 0.509:        | 0.515:        | 0.525:        | 0.534:        | 0.551:        | 0.572:        | 0.511:        | : |
| Ки : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | <b>6100 :</b> | <b>6100 :</b> | <b>6100 :</b> | <b>6100 :</b> | <b>6100 :</b> | <b>6100 :</b> | <b>6100 :</b> | <b>6100 :</b> | <b>6100 :</b> | <b>6100 :</b> | <b>6100 :</b> | : |
| Ви : | 0.087: | 0.083: | 0.076: | 0.068: | 0.058:        | 0.048:        | 0.039:        | 0.030:        | 0.030:        | 0.032:        | 0.033:        | 0.043:        | 0.046:        | 0.048:        | 0.157:        | : |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | 6047 :        | 6047 :        | <b>6047 :</b> | <b>6047 :</b> | <b>6047 :</b> | <b>6047 :</b> | <b>6101 :</b> | : |
| Ви : | 0.078: | 0.073: | 0.065: | 0.057: | 0.048:        | 0.039:        | 0.031:        | 0.024:        | 0.017:        | 0.011:        | 0.007:        | 0.003:        | 0.001:        | 0.001:        | 0.072:        | : |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 :        | 0002 :        | 0002 :        | 0002 :        | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | 6101 :        | 6047 :        | : |

|      |        |        |        |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |   |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|
| y=   | 498:   | 496:   | 466:   | 435:   | 402:          | 369:          | 336:          | 302:          | 291:          | 259:          | 259:          | 254:          | 222:          | 190:          | 156:          | : |
| x=   | 484:   | 485:   | 501:   | 513:   | 522:          | 527:          | 528:          | 526:          | 524:          | 537:          | 537:          | 540:          | 551:          | 558:          | 562:          | : |
| Qc : | 0.741: | 0.741: | 0.732: | 0.724: | 0.714:        | 0.705:        | 0.694:        | 0.683:        | 0.680:        | 0.634:        | 0.634:        | 0.628:        | 0.590:        | 0.555:        | 0.527:        | : |
| Cc : | 0.222: | 0.222: | 0.220: | 0.217: | 0.214:        | 0.211:        | 0.208:        | 0.205:        | 0.204:        | 0.190:        | 0.190:        | 0.188:        | 0.177:        | 0.167:        | 0.158:        | : |
| Фоп: | 265    | : 266  | : 269  | : 272  | : 275         | : 278         | : 281         | : 284         | : 285         | : 287         | : 287         | : 288         | : 290         | : 292         | : 295         | : |
| Уоп: | 6.00   | : 6.00 | : 6.00 | : 6.00 | <b>6.00</b>   | <b>6.00</b>   | <b>6.00</b>   | <b>6.00</b>   | <b>6.00</b>   | <b>6.00</b>   | <b>6.00</b>   | <b>6.00</b>   | <b>6.00</b>   | <b>6.00</b>   | <b>6.00</b>   | : |
|      | :      | :      | :      | :      | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | : |
| Ви : | 0.511: | 0.527: | 0.508: | 0.492: | 0.479:        | 0.468:        | 0.461:        | 0.455:        | 0.454:        | <b>0.429:</b> | <b>0.429:</b> | <b>0.425:</b> | <b>0.404:</b> | <b>0.387:</b> | <b>0.370:</b> | : |
| Ки : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 :        | 6100 :        | 6100 :        | 6100 :        | 6100 :        | 6100 :        | 6100 :        | 6100 :        | 6100 :        | 6100 :        | 6100 :        | : |
| Ви : | 0.158: | 0.141: | 0.154: | 0.164: | 0.171:        | 0.174:        | 0.175:        | 0.172:        | 0.171:        | 0.152:        | 0.152:        | 0.154:        | 0.138:        | 0.123:        | <b>0.118:</b> | : |
| Ки : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 :        | 6101 :        | 6101 :        | 6101 :        | 6101 :        | 6101 :        | 6101 :        | 6101 :        | 6101 :        | 6101 :        | 6101 :        | : |
| Ви : | 0.072: | 0.073: | 0.070: | 0.067: | 0.064:        | 0.062:        | 0.059:        | 0.056:        | 0.055:        | 0.053:        | 0.053:        | 0.049:        | 0.047:        | 0.045:        | 0.039:        | : |
| Ки : | 6047 : | 6047 : | 6047 : | 6047 : | <b>6047 :</b> | <b>6047 :</b> | <b>6047 :</b> | <b>6047 :</b> | <b>6047 :</b> | <b>6047 :</b> | <b>6047 :</b> | <b>6047 :</b> | <b>6047 :</b> | <b>6047 :</b> | <b>6047 :</b> | : |

|      |        |        |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |   |
|------|--------|--------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|
| y=   | 123:   | 89:    | 56:    | 8:            | 8:            | -22:          | -52:          | -81:          | -107:         | -131:         | -152:         | -225:         | -224:         | -230:         | -261:         | : |
| x=   | 562:   | 559:   | 551:   | 537:          | 537:          | 527:          | 513:          | 495:          | 474:          | 451:          | 425:          | 325:          | 325:          | 318:          | 272:          | : |
| Qc : | 0.502: | 0.480: | 0.463: | 0.437:        | 0.437:        | 0.426:        | 0.435:        | 0.446:        | 0.460:        | 0.479:        | 0.503:        | 0.607:        | 0.607:        | 0.615:        | 0.674:        | : |
| Cc : | 0.151: | 0.144: | 0.139: | 0.131:        | 0.131:        | 0.128:        | 0.130:        | 0.134:        | 0.138:        | 0.144:        | 0.151:        | 0.182:        | 0.182:        | 0.185:        | 0.202:        | : |
| Фоп: | 297    | : 299  | : 302  | : 305         | : 305         | : 288         | : 290         | : 293         | : <b>288</b>  | : <b>291</b>  | : <b>295</b>  | : <b>309</b>  | : <b>309</b>  | : <b>310</b>  | : <b>317</b>  | : |
| Уоп: | 6.00   | : 6.00 | : 6.00 | : 6.00        | : 6.00        | : 0.50        | : 0.50        | : 0.50        | : 2.36        | : 2.30        | : 2.16        | : 1.74        | : 1.75        | : 1.74        | : 1.68        | : |
|      | :      | :      | :      | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | : |
| Ви : | 0.359: | 0.351: | 0.340: | 0.332:        | 0.332:        | 0.130:        | 0.135:        | 0.137:        | 0.202:        | 0.210:        | 0.218:        | 0.245:        | 0.245:        | 0.247:        | 0.253:        | : |
| Ки : | 6100 : | 6100 : | 6100 : | 6100 :        | 6100 :        | 0002 :        | 0002 :        | 0002 :        | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | : |
| Ви : | 0.104: | 0.090: | 0.088: | <b>0.071:</b> | <b>0.071:</b> | <b>0.122:</b> | <b>0.129:</b> | <b>0.133:</b> | <b>0.187:</b> | <b>0.193:</b> | <b>0.201:</b> | <b>0.219:</b> | <b>0.219:</b> | <b>0.220:</b> | <b>0.224:</b> | : |
| Ки : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 :        | 6101 :        | 0004 :        | 0004 :        | 0004 :        | 0002 :        | 0002 :        | 0002 :        | 0002 :        | 0002 :        | 0002 :        | 0002 :        | : |
| Ви : | 0.039: | 0.039: | 0.034: | 0.034:        | 0.034:        | 0.092:        | 0.088:        | 0.090:        | <b>0.061:</b> | <b>0.064:</b> | <b>0.066:</b> | <b>0.078:</b> | <b>0.078:</b> | <b>0.078:</b> | <b>0.082:</b> | : |
| Ки : | 6047 : | 6047 : | 6047 : | 6047 :        | 6047 :        | 6100 :        | 6100 :        | 6100 :        | 0047 :        | 0047 :        | 0047 :        | 0047 :        | 0047 :        | 0047 :        | 0047 :        | : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| y=   | -270:  | -299:  | -326:  | -350:  | -372:  | -391:  | -406:  | -485:  | -485:  | -493:  | -503:  | : |
| x=   | 268:   | 251:   | 231:   | 208:   | 182:   | 155:   | 125:   | -51:   | -51:   | -69:   | -101:  | : |
| Qc : | 0.675: | 0.682: | 0.693: | 0.704: | 0.718: | 0.732: | 0.748: | 0.706: | 0.707: | 0.689: | 0.662: | : |

Сс : 0.202: 0.205: 0.208: 0.211: 0.215: 0.220: 0.224: 0.212: 0.212: 0.207: 0.199:  
 Фоп: 318 : 322 : 326 : 330 : 333 : 337 : 340 : 358 : 358 : 0 : 3 :  
 Уоп: 1.70 : 1.73 : 1.80 : 1.89 : 2.02 : 2.12 : 2.27 : 2.95 : 2.92 : 2.84 : 2.81 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.252: 0.242: 0.235: 0.228: 0.232: 0.228: 0.233: 0.216: 0.217: 0.212: 0.205:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.223: 0.217: 0.213: 0.209: 0.212: 0.209: 0.211: 0.187: 0.188: 0.185: 0.180:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.082: 0.100: 0.120: 0.140: 0.147: 0.166: 0.174: 0.183: 0.183: 0.173: 0.159:  
 Ки : 0047 : 6100 : 6100 : 6100 : 6100 : 6100 : 6100 : 6100 : 6100 : 6100 : 6100 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -175.4 м, Y= 1049.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7809657 доли ПДКмр |
|                                     | 0.2342897 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 174 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. %         | Коеф.влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М-(Мг) | С[доли ПДК] |          |                | b=C/M        |
| 1                           | 6100 | П1   | 1.1283 | 0.5612735   | 71.87    | 71.87          | 0.497459412  |
| 2                           | 0004 | Т    | 0.9638 | 0.0880040   | 11.27    | 83.14          | 0.091314144  |
| 3                           | 0002 | Т    | 1.1512 | 0.0794811   | 10.18    | 93.32          | 0.069042526  |
| 4                           | 0047 | Т    | 0.3107 | 0.0225709   | 2.89     | 96.21          | 0.072643071  |
| -----                       |      |      |        |             |          |                |              |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.7513295   | 96.21    |                |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0296362   | 3.79     | (8 источников) |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.  
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | 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.      |
| 6006 | П1   | 2.0  |      |      |      | 29.0 | 54.00 | 52.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0032000 |

|      |    |     |      |        |        |       |       |       |     |      |   |           |
|------|----|-----|------|--------|--------|-------|-------|-------|-----|------|---|-----------|
| 6008 | П1 | 2.0 | 29.0 | -57.62 | 226.26 | 5.00  | 5.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0052000 |
| 6104 | П1 | 2.0 | 20.0 | 103.00 | 374.00 | 20.00 | 20.00 | 18.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0026000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 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    | М        | Тип  | См                     | Um          | Xm           |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] --- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6006   | 0.003200 | П1   | 8.571965               | 0.50        | 5.7          |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6008   | 0.005200 | П1   | 13.929443              | 0.50        | 5.7          |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6104   | 0.002600 | П1   | 6.964722               | 0.50        | 5.7          |  |
| Суммарный Мq= 0.011000 г/с                                                                                                                                                  |        |          |      |                        |             |              |  |
| Сумма См по всем источникам = 29.466129 долей ПДК                                                                                                                           |        |          |      |                        |             |              |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |          |      |                        |             |              |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4102x2930 с шагом 293

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 002

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 2

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -746:  | -533:  | -680:  | -590:  | -436:  | -365:  | -386:  | -340:  | -227:  | -90:   | -36:   | 36:    | -252:  | -318:  | -383:  |
| x=   | -381:  | 32:    | 135:   | 301:   | 207:   | 338:   | 354:   | 466:   | 407:   | 626:   | 726:   | 1004:  | 1117:  | 1048:  | 851:   |
| Qс : | 0.012: | 0.021: | 0.017: | 0.019: | 0.028: | 0.030: | 0.028: | 0.024: | 0.032: | 0.017: | 0.014: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.011: |
| Сс : | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -446:  | -633:  | -708:  | -1221: | -763:  |
| x=   | 838:   | 951:   | 823:   | -12:   | -265:  |
| Qс : | 0.011: | 0.009: | 0.010: | 0.008: | 0.013: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 407.0 м, Y= -227.1 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0320386 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0012815 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 311 град.



и скорости ветра 6.00 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% | Сум. % | Кэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|----------|--------------|----------|--------|-------------|
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | M-(Mq)   | -C[доли ПДК] |          |        | b=C/M       |
| 1                                                            | 6006 | П1   | 0.003200 | 0.0178349    | 55.67    | 55.67  | 5.5734205   |
| 2                                                            | 6008 | П1   | 0.005200 | 0.0142037    | 44.33    | 100.00 | 2.7314811   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |      |          |              |          |        |             |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~|

y=	-509:	-512:	-511:	-506:	-497:	-485:	-469:	-450:	-428:	-404:	-377:	-348:	365:	388:	419:
x=	-134:	-168:	-202:	-235:	-267:	-299:	-328:	-356:	-382:	-405:	-425:	-442:	-803:	-816:	-830:
Qс :	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.015:	0.015:	0.014:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	451:	484:	518:	551:	585:	617:	649:	678:	706:	732:	755:	775:	791:	1049:	1049:
x=	-840:	-846:	-849:	-848:	-843:	-834:	-822:	-806:	-787:	-765:	-741:	-714:	-684:	-176:	-175:
Qс :	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y=	1054:	1066:	1075:	1080:	1082:	1079:	1073:	1064:	1050:	1034:	1014:	991:	966:	938:	498:
x=	-166:	-135:	-103:	-69:	-36:	-2:	31:	63:	94:	123:	150:	175:	197:	216:	484:
Qс	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:	0.029:
Сс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	498:	496:	466:	435:	402:	369:	336:	302:	291:	259:	259:	254:	222:	190:	156:
x=	484:	485:	501:	513:	522:	527:	528:	526:	524:	537:	537:	540:	551:	558:	562:
Qс	: 0.029:	0.029:	0.026:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:
Сс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	123:	89:	56:	8:	8:	-22:	-52:	-81:	-107:	-131:	-152:	-225:	-224:	-230:	-261:
x=	562:	559:	551:	537:	537:	527:	513:	495:	474:	451:	425:	325:	325:	318:	272:
Qс	: 0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.026:	0.030:	0.043:	0.043:	0.044:	0.047:
Сс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-270:	-299:	-326:	-350:	-372:	-391:	-406:	-485:	-485:	-493:	-503:
x=	268:	251:	231:	208:	182:	155:	125:	-51:	-51:	-69:	-101:
Qс	: 0.046:	0.043:	0.040:	0.037:	0.035:	0.032:	0.030:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:
Сс	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 272.3 м, Y= -260.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0468944 доли ПДКмр
		0.0018758 мг/м3

Достигается при опасном направлении 325 град.
и скорости ветра 6.00 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%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/М
1	6006	П1	0.003200	0.0272391	58.09	58.09	8.5122118
2	6008	П1	0.005200	0.0196553	41.91	100.00	3.7798607

 | Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |
 ~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | 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~     |
| ----- Примесь 0301----- |     |      |      |       |        |       |         |        |       |       |       |     |      |     |           |
| 0002                    | Т   | 25.0 | 0.80 | 5.10  | 2.56   | 140.0 | -61.03  | 75.23  |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.4900600 |
| 0004                    | Т   | 19.0 | 0.40 | 5.73  | 0.7201 | 140.0 | -72.49  | 67.25  |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.5326720 |
| 0047                    | Т   | 25.0 | 0.50 | 4.18  | 0.8207 | 120.0 | -40.41  | 45.10  |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.1417170 |
| 0049                    | Т   | 22.0 | 0.20 | 6.50  | 0.2042 | 120.0 | 56.07   | 170.47 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0319010 |
| 6054                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -52.91  | 216.81 | 30.00 | 30.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0881330 |
| 6055                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -62.91  | 253.80 | 30.00 | 30.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0277778 |
| 6102                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 20.0  | -110.00 | 357.00 | 25.00 | 25.00 | 18.00 | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0091670 |
| 6103                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 20.0  | -6.00   | 526.00 | 20.00 | 20.00 | 15.00 | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0178060 |
| 6110                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 20.0  | -61.00  | 330.00 | 20.00 | 20.00 | 18.00 | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.1425000 |
| ----- Примесь 0330----- |     |      |      |       |        |       |         |        |       |       |       |     |      |     |           |
| 0002                    | Т   | 25.0 | 0.80 | 5.10  | 2.56   | 140.0 | -61.03  | 75.23  |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0   | 1.297800  |
| 0004                    | Т   | 19.0 | 0.40 | 5.73  | 0.7201 | 140.0 | -72.49  | 67.25  |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.9506700 |
| 0047                    | Т   | 25.0 | 0.50 | 4.18  | 0.8207 | 120.0 | -40.41  | 45.10  |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.3753000 |
| 0049                    | Т   | 22.0 | 0.20 | 6.50  | 0.2042 | 120.0 | 56.07   | 170.47 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.1143000 |
| 6054                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -52.91  | 216.81 | 30.00 | 30.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0176730 |
| 6055                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -62.91  | 253.80 | 30.00 | 30.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0555556 |
| 6110                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 20.0  | -61.00  | 330.00 | 20.00 | 20.00 | 18.00 | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.2850000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$   
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники                                                    |        |          |      | Их расчетные параметры |             |                |  |
|--------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-------------|----------------|--|
| Номер                                                        | Код    | $Mq$     | Тип  | $Cm$                   | $Um$        | $Xm$           |  |
| -п/п-                                                        | -Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ----- [м] ---- |  |
| 1                                                            | 0002   | 5.045900 | Т    | 0.292335               | 1.48        | 217.0          |  |
| 2                                                            | 0004   | 4.564700 | Т    | 0.889294               | 1.06        | 118.9          |  |
| 3                                                            | 0047   | 1.459185 | Т    | 0.195367               | 0.95        | <b>134.9</b>   |  |
| 4                                                            | 0049   | 0.388105 | Т    | 0.132327               | 0.62        | 78.7           |  |
| 5                                                            | 6054   | 0.476011 | П1   | 17.001457              | 0.50        | 11.4           |  |
| 6                                                            | 6055   | 0.250000 | П1   | 8.929138               | 0.50        | 11.4           |  |
| 7                                                            | 6102   | 0.045835 | П1   | 1.637067               | <b>0.50</b> | <b>11.4</b>    |  |
| 8                                                            | 6103   | 0.089030 | П1   | 3.179842               | 0.50        | 11.4           |  |
| 9                                                            | 6110   | 1.282500 | П1   | 45.806438              | 0.50        | 11.4           |  |
| Суммарный $Mq = 13.601266$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |        |          |      |                        |             |                |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = $78.063263$ долей ПДК        |        |          |      |                        |             |                |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.51$ м/с         |        |          |      |                        |             |                |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4102x2930 с шагом 293

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 002

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 ( $U_{mr}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.51$  м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус KZ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 2

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~|~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	-746:	-533:	-680:	-590:	-436:	-365:	-386:	-340:	-227:	-90:	-36:	36:	-252:	-318:	-383:
x=	-381:	32:	135:	301:	207:	338:	354:	466:	407:	626:	726:	1004:	1117:	1048:	851:
Qс :	0.516:	0.805:	0.604:	0.610:	0.823:	0.757:	0.726:	0.650:	0.761:	0.598:	0.536:	0.400:	0.331:	0.345:	0.407:
Фоп:	20 :	352 :	347 :	334 :	335 :	322 :	322 :	313 :	310 :	292 :	287 :	279 :	292 :	295 :	303 :
Уоп:	1.64 :	1.42 :	1.39 :	1.36 :	1.33 :	1.23 :	1.25 :	1.20 :	0.90 :	0.80 :	0.67 :	0.51 :	0.74 :	0.71 :	0.56 :
Ви :	0.147:	0.248:	0.167:	0.169:	0.253:	0.224:	0.214:	0.181:	0.204:	0.182:	0.181:	0.139:	0.123:	0.124:	0.138:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :
Ви :	0.123:	0.181:	0.148:	0.146:	0.178:	0.165:	0.159:	0.149:	0.192:	0.129:	0.101:	0.073:	0.052:	0.056:	0.075:
Ки :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.108:	0.161:	0.121:	0.123:	0.164:	0.148:	0.144:	0.126:	0.120:	0.089:	0.081:	0.065:	0.050:	0.054:	0.068:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	6054 :	6054 :	0002 :	6054 :	0002 :	0002 :

y=	-446:	-633:	-708:	-1221:	-763:
x=	838:	951:	823:	-12:	-265:
Qс :	0.397:	0.322:	0.343:	0.313:	0.536:
Фоп:	306 :	309 :	315 :	358 :	13 :
Уоп:	0.86 :	1.28 :	1.28 :	1.72 :	1.65 :
Ви :	0.134:	0.100:	0.103:	0.089:	0.152:
Ки :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	0004 :
Ви :	0.075:	0.067:	0.074:	0.073:	0.128:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	6110 :
Ви :	0.061:	0.058:	0.063:	0.063:	0.112:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 207.0 м, Y= -436.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8232012 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 335 град.
и скорости ветра 1.33 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
И-Ист.-	---	---	M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0004	T	4.5647	0.2528499	30.72	30.72	0.055392440
2	6110	П1	1.2825	0.1779955	21.62	52.34	0.138787955
3	0002	T	5.0459	0.1637035	19.89	72.22	0.032442875
4	6054	П1	0.4760	0.0859808	10.44	82.67	0.180627763
5	0047	T	1.4592	0.0761064	9.25	91.91	0.052156590
6	6055	П1	0.2500	0.0418871	5.09	97.00	0.167548567

В сумме =				0.7985232	97.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0246779	3.00 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.02.2026 11:05

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
~~~~~

y=	-509:	-512:	-511:	-506:	-497:	-485:	-469:	-450:	-428:	-404:	-377:	-348:	365:	388:	419:
x=	-134:	-168:	-202:	-235:	-267:	-299:	-328:	-356:	-382:	-405:	-425:	-442:	-803:	-816:	-830:
Qс :	0.851:	0.836:	0.824:	0.814:	0.806:	0.800:	0.795:	0.793:	0.792:	0.794:	0.797:	0.802:	0.570:	0.558:	0.545:
Фоп:	6 :	9 :	12 :	15 :	18 :	21 :	24 :	27 :	29 :	32 :	35 :	38 :	101 :	103 :	105 :
Уоп:	1.42 :	1.42 :	1.41 :	1.40 :	1.39 :	1.38 :	1.37 :	1.35 :	1.33 :	1.31 :	1.29 :	1.26 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :
Ви :	0.270:	0.265:	0.262:	0.259:	0.257:	0.256:	0.257:	0.258:	0.255:	0.258:	0.262:	0.266:	0.213:	0.207:	0.203:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	6110 :	6110 :	6110 :
Ви :	0.190:	0.186:	0.183:	0.180:	0.177:	0.174:	0.170:	0.167:	0.172:	0.169:	0.166:	0.163:	0.104:	0.102:	0.099:
Ки :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.167:	0.165:	0.163:	0.161:	0.160:	0.159:	0.159:	0.159:	0.155:	0.156:	0.156:	0.157:	0.085:	0.083:	0.080:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	6054 :	6054 :	6054 :

y=	451:	484:	518:	551:	585:	617:	649:	678:	706:	732:	755:	775:	791:	1049:	1049:
x=	-840:	-846:	-849:	-848:	-843:	-834:	-822:	-806:	-787:	-765:	-741:	-714:	-684:	-176:	-175:
Qс :	0.534:	0.525:	0.517:	0.511:	0.507:	0.505:	0.504:	0.505:	0.507:	0.511:	0.517:	0.525:	0.535:	0.603:	0.604:
Фоп:	106 :	108 :	110 :	113 :	115 :	117 :	119 :	121 :	123 :	125 :	127 :	129 :	132 :	172 :	172 :
Уоп:	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.60 :	0.63 :	0.66 :	0.68 :	0.73 :	1.30 :	1.30 :
Ви :	0.205:	0.202:	0.201:	0.196:	0.196:	0.198:	0.199:	0.201:	0.204:	0.209:	0.213:	0.218:	0.219:	0.231:	0.232:
Ки :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :
Ви :	0.092:	0.090:	0.087:	0.087:	0.085:	0.082:	0.080:	0.079:	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.082:	0.109:	0.110:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.078:	0.077:	0.075:	0.074:	0.073:	0.074:	0.073:	0.073:	0.073:	0.074:	0.075:	0.076:	0.077:	0.087:	0.087:
Ки :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	0002 :	0002 :

y=	1054:	1066:	1075:	1080:	1082:	1079:	1073:	1064:	1050:	1034:	1014:	991:	966:	938:	498:
x=	-166:	-135:	-103:	-69:	-36:	-2:	31:	63:	94:	123:	150:	175:	197:	216:	484:
Qс :	0.601:	0.595:	0.591:	0.588:	0.587:	0.588:	0.591:	0.596:	0.602:	0.610:	0.620:	0.632:	0.646:	0.662:	0.718:
Фоп:	172 :	175 :	177 :	179 :	181 :	184 :	186 :	188 :	191 :	193 :	195 :	197 :	199 :	201 :	244 :
Уоп:	1.30 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.33 :	1.33 :	1.32 :	1.33 :	1.31 :	1.30 :	1.30 :	1.28 :	1.26 :	1.24 :	0.60 :
Ви :	0.231:	0.227:	0.225:	0.223:	0.222:	0.222:	0.223:	0.223:	0.228:	0.230:	0.233:	0.238:	0.243:	0.250:	0.289:
Ки :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :
Ви :	0.108:	0.108:	0.107:	0.106:	0.106:	0.107:	0.107:	0.108:	0.109:	0.110:	0.113:	0.115:	0.118:	0.121:	0.118:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.086:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.086:	0.086:	0.087:	0.088:	0.089:	0.091:	0.092:	0.113:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	6054 :

y=	498:	496:	466:	435:	402:	369:	336:	302:	291:	259:	259:	254:	222:	190:	156:

x=	484:	485:	501:	513:	522:	527:	528:	526:	524:	537:	537:	540:	551:	558:	562:
Qс :	0.718:	0.717:	0.709:	0.704:	0.702:	0.702:	0.705:	0.710:	0.713:	0.701:	0.701:	0.699:	0.689:	0.683:	0.678:
Фоп:	244 :	244 :	247 :	250 :	253 :	256 :	258 :	261 :	262 :	265 :	265 :	266 :	269 :	271 :	274 :
Uоп:	0.60 :	0.60 :	0.59 :	0.58 :	0.59 :	0.58 :	0.57 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :
Ви :	0.289:	0.287:	0.280:	0.274:	0.270:	0.266:	0.254:	0.253:	0.252:	0.245:	0.244:	0.249:	0.243:	0.230:	0.226:
Ки :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :
Ви :	0.118:	0.119:	0.119:	0.121:	0.121:	0.123:	0.131:	0.135:	0.136:	0.136:	0.136:	0.132:	0.131:	0.136:	0.137:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.114:	0.114:	0.115:	0.117:	0.118:	0.115:	0.115:	0.115:	0.113:	0.111:	0.109:
Ки :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :

y=	123:	89:	56:	8:	8:	-22:	-52:	-81:	-107:	-131:	-152:	-225:	-224:	-230:	-261:
x=	562:	559:	551:	537:	537:	527:	513:	495:	474:	451:	425:	325:	325:	318:	272:
Qс :	0.676:	0.677:	0.680:	0.686:	0.687:	0.691:	0.700:	0.711:	0.726:	0.744:	0.766:	0.861:	0.861:	0.868:	0.913:
Фоп:	277 :	280 :	283 :	287 :	287 :	290 :	292 :	295 :	298 :	300 :	303 :	314 :	314 :	315 :	321 :
Uоп:	0.56 :	0.58 :	0.62 :	0.67 :	0.67 :	0.70 :	0.76 :	0.78 :	0.81 :	0.85 :	0.86 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.98 :
Ви :	0.223:	0.222:	0.220:	0.213:	0.213:	0.213:	0.199:	0.199:	0.198:	0.194:	0.204:	0.256:	0.257:	0.258:	0.276:
Ки :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.139:	0.139:	0.139:	0.145:	0.145:	0.147:	0.160:	0.167:	0.175:	0.186:	0.189:	0.193:	0.193:	0.196:	0.206:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :
Ви :	0.108:	0.108:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.109:	0.109:	0.110:	0.114:	0.118:	0.140:	0.140:	0.141:	0.150:
Ки :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	6054 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	-270:	-299:	-326:	-350:	-372:	-391:	-406:	-485:	-485:	-493:	-503:
x=	268:	251:	231:	208:	182:	155:	125:	-51:	-51:	-69:	-101:
Qс :	0.912:	0.913:	0.917:	0.922:	0.927:	0.935:	0.943:	0.900:	0.901:	0.887:	0.868:
Фоп:	322 :	324 :	328 :	331 :	334 :	338 :	341 :	359 :	359 :	1 :	4 :
Uоп:	0.99 :	1.20 :	1.22 :	1.26 :	1.30 :	1.31 :	1.34 :	1.40 :	1.40 :	1.41 :	1.42 :
Ви :	0.275:	0.296:	0.289:	0.294:	0.299:	0.295:	0.301:	0.286:	0.287:	0.281:	0.275:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.207:	0.179:	0.191:	0.190:	0.189:	0.200:	0.200:	0.199:	0.199:	0.196:	0.192:
Ки :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :	6110 :
Ви :	0.150:	0.176:	0.174:	0.178:	0.182:	0.180:	0.184:	0.176:	0.176:	0.174:	0.171:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 124.7 м, Y= -406.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9429782 доли ПДК_{мр}|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 341 град.

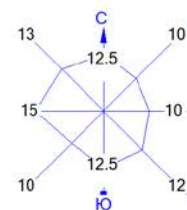
и скорости ветра 1.34 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код    | Тип | Выброс                      | Вклад            | Вклад в%           | Сум. %       | Кэф.влияния        |
|-------|--------|-----|-----------------------------|------------------|--------------------|--------------|--------------------|
| ----- | -Ист.- | --- | ---М-(Мг)---                | -С[доли ПДК]-    | -----              | -----        | ---- b=C/М ----    |
| 1     | 0004   | Т   | 4.5647                      | 0.3013549        | 31.96              | 31.96        | 0.066018559        |
| 2     | 6110   | П1  | 1.2825                      | 0.2000273        | 21.21              | 53.17        | 0.155966669        |
| 3     | 0002   | Т   | 5.0459                      | 0.1835889        | 19.47              | 72.64        | 0.036383778        |
| 4     | 6054   | П1  | 0.4760                      | 0.0957225        | 10.15              | 82.79        | 0.201093093        |
| 5     | 0047   | Т   | 1.4592                      | 0.0888999        | 9.43               | 92.22        | 0.060924135        |
| 6     | 6055   | П1  | 0.2500                      | <b>0.0466728</b> | <b>4.95</b>        | <b>97.17</b> | <b>0.186691150</b> |
| ----- |        |     |                             |                  |                    |              |                    |
|       |        |     | В сумме =                   | 0.9162663        | 97.17              |              |                    |
|       |        |     | Суммарный вклад остальных = | 0.0267119        | 2.83 (3 источника) |              |                    |

~~~~~

Город : 003 Павлодар

Объект : 0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение 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
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

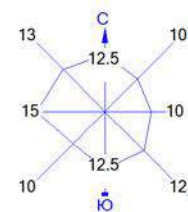
0 234 702м.
Масштаб 1:23400

Изолинии в долях ПДК

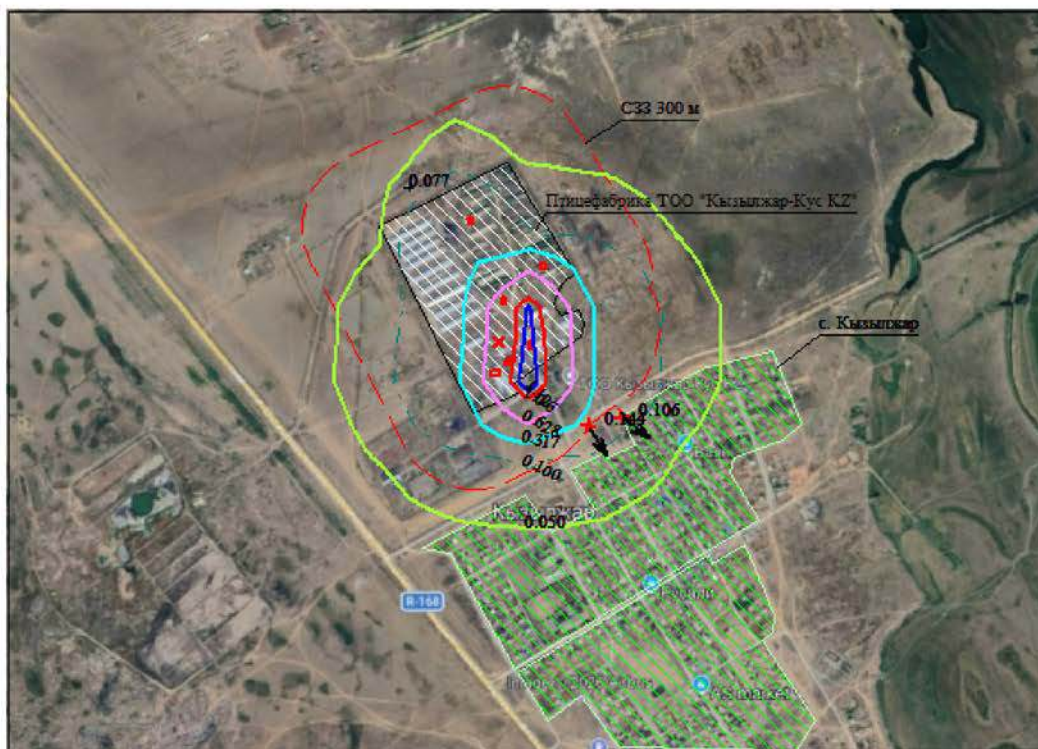
- 1.0 ПДК
- 2.323 ПДК
- 4.609 ПДК
- 6.895 ПДК

Макс концентрация 9.1807451 ПДК достигается в точке $x = -249$ $y = 495$

При опасном направлении 103° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4102 м, высота 2930 м,
шаг расчетной сетки 293 м, количество расчетных точек 15×11
Расчет на существующее положение.



Город : 003 Павлодар
 Объект : 0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

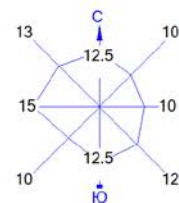
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 234 702м.
 Масштаб 1:23400

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.317 ПДК
- 0.628 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.126 ПДК

Макс концентрация 1.2500459 ПДК достигается в точке $x = 44$ $y = -91$
 При опасном направлении 4° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4102 м, высота 2930 м,
 шаг расчетной сетки 293 м, количество расчетных точек 15×11
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Павлодар

Объект : 0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С));
Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- + Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 234 702м.
Масштаб 1:23400

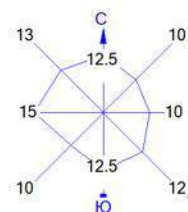
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.066 ПДК
- 0.128 ПДК
- 0.190 ПДК
- 0.227 ПДК

Макс концентрация 0.2519966 ПДК достигается в точке $x = 44$ $y = 202$
При опасном направлении 38° и опасной скорости ветра 3.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4102 м, высота 2930 м,
шаг расчетной сетки 293 м, количество расчетных точек 15×11
Расчет на существующее положение.

Макс концентрация 0.7863278 ПДК достигается в точке $x = -249$ $y = 495$
 При опасном направлении 51° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4102 м, высота 2930 м,
 шаг расчетной сетки 293 м, количество расчетных точек 15×11
 Расчёт на существующее положение.

Макс концентрация 0.75515 ПДК достигается в точке $x = 44$ $y = 202$
При опасном направлении 321° и опасной скорости ветра 4.86 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4102 м, высота 2930 м,
шаг расчетной сетки 293 м, количество расчетных точек 15×11
Расчёт на существующее положение.



Город : 003 Павлодар
 Объект : 0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:

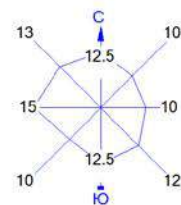
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 234 702м.
 Масштаб 1:23400

Изолинии в долях ПДК

- 0.148 ПДК
- 0.293 ПДК
- 0.438 ПДК
- 0.526 ПДК

Макс концентрация 0.5836862 ПДК достигается в точке $x = -249$ $y = 495$
 При опасном направлении 51° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4102 м, высота 2930 м,
 шаг расчетной сетки 293 м, количество расчетных точек 15×11
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Павлодар

Объект : 0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 234 702м.
Масштаб 1:23400

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.239 ПДК
- 0.474 ПДК
- 0.708 ПДК
- 0.849 ПДК

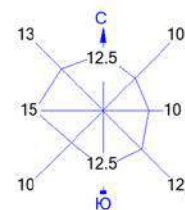
Макс концентрация 0.9430954 ПДК достигается в точке $x = -249$ $y = 495$

При опасном направлении 51° и опасной скорости ветра 0.98 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4102 м, высота 2930 м,

шаг расчетной сетки 293 м, количество расчетных точек 15×11

Расчет на существующее положение.



Город : 003 Павлодар

Объект : 0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 234 702м.
Масштаб 1:23400

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.272 ПДК
- 0.540 ПДК
- 0.807 ПДК
- 1.0 ПДК

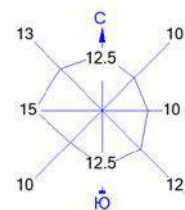
Макс концентрация 1.0747654 ПДК достигается в точке $x=44$ $y=202$

При опасном направлении 321° и опасной скорости ветра 6 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4102 м, высота 2930 м,

шаг расчетной сетки 293 м, количество расчетных точек 15×11

Расчет на существующее положение.



Город : 003 Павлодар
 Объект : 0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

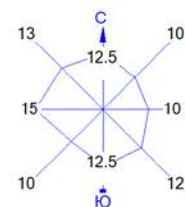
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 234 702м.
 Масштаб 1:23400

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.206 ПДК
- 0.408 ПДК
- 0.610 ПДК
- 0.731 ПДК

Макс концентрация 0.8119371 ПДК достигается в точке $x = -249$ $y = 495$
 При опасном направлении 51° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4102 м, высота 2930 м,
 шаг расчетной сетки 293 м, количество расчетных точек 15×11
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Павлодар

Объект : 0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 234 702 м.
Масштаб 1:23400

Изолинии в долях ПДК

- 0.999 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.173 ПДК
- 2.952 ПДК
- 3.538 ПДК

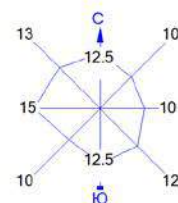
Макс концентрация 3.9288096 ПДК достигается в точке $x = -249$ $y = 495$

При опасном направлении 51° и опасной скорости ветра 0.98 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4102 м, высота 2930 м,

шаг расчетной сетки 293 м, количество расчетных точек 15×11

Расчет на существующее положение.



Город : 003 Павлодар

Объект : 0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

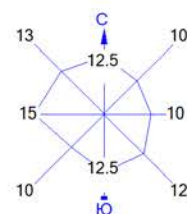
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 234 702м.
Масштаб 1:23400

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.172 ПДК
- 0.251 ПДК
- 0.298 ПДК

Макс концентрация 0.3299915 ПДК достигается в точке $x=44$ $y=-91$
 При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 1.24 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4102 м, высота 2930 м,
 шаг расчетной сетки 293 м, количество расчетных точек 15×11
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Павлодар

Объект : 0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

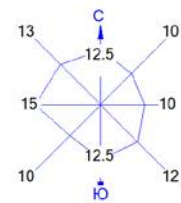
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 234 702м.
Масштаб 1:23400

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.613 ПДК
- 0.910 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.089 ПДК

Макс концентрация 1.20824 ПДК достигается в точке $x=44$ $y=202$
 При опасном направлении 321° и опасной скорости ветра 4.86 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4102 м, высота 2930 м,
 шаг расчетной сетки 293 м, количество расчетных точек 15×11
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Павлодар

Объект : 0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 234 702м.
Масштаб 1:23400

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 1.726 ПДК
- 2.583 ПДК
- 3.097 ПДК

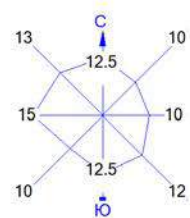
Макс концентрация 3.4404149 ПДК достигается в точке $x=44$ $y=202$

При опасном направлении 321° и опасной скорости ветра 6 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4102 м, высота 2930 м,

шаг расчетной сетки 293 м, количество расчетных точек 15×11

Расчёт на существующее положение.

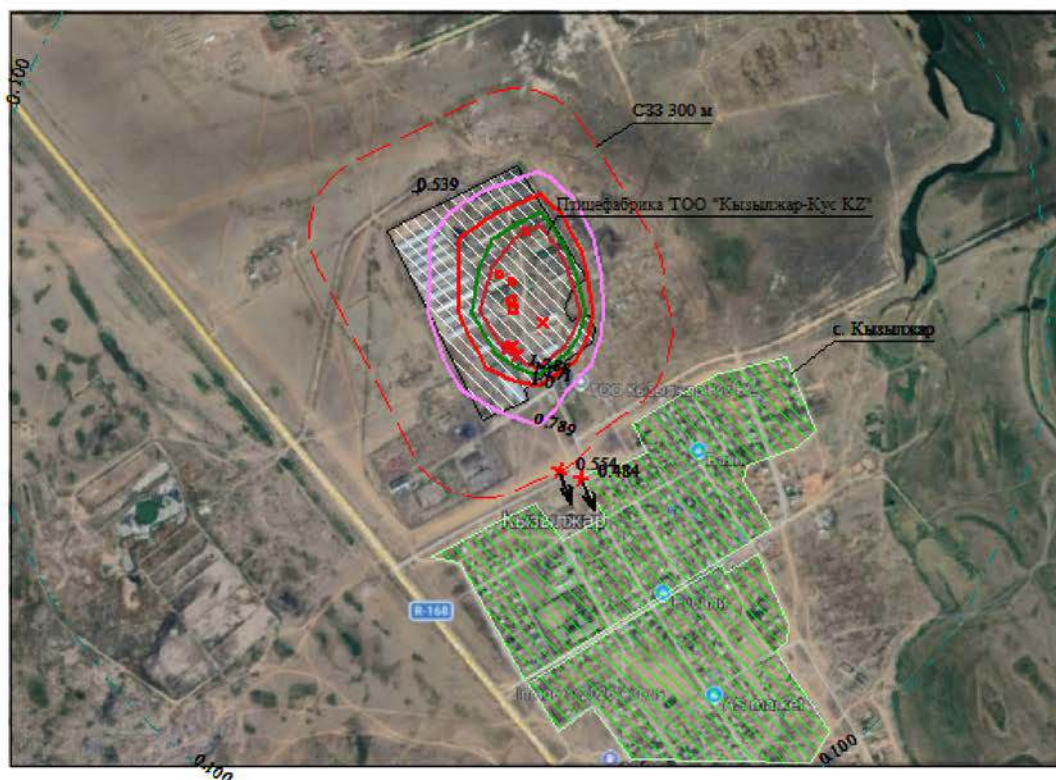


Город : 003 Павлодар

Объект : 0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 234 702м.
Масштаб 1:23400

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.789 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.171 ПДК
- 1.288 ПДК

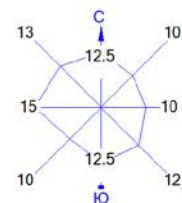
Макс концентрация 2.1688137 ПДК достигается в точке $x=44$ $y=202$

При опасном направлении 281° и опасной скорости ветра 0.85 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4102 м, высота 2930 м,

шаг расчетной сетки 293 м, количество расчетных точек 15×11

Расчёт на существующее положение.



Город : 003 Павлодар

Объект : 0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение 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
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 234 702м.
Масштаб 1:23400

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.125 ПДК
- 0.250 ПДК
- 0.374 ПДК

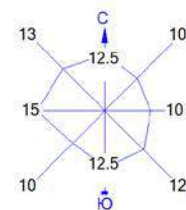
Макс концентрация 0.4987855 ПДК достигается в точке $x=44$ $y=495$

При опасном направлении 302° и опасной скорости ветра 1.33 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4102 м, высота 2930 м,

шаг расчетной сетки 293 м, количество расчетных точек 15×11

Расчёт на существующее положение.



Город : 003 Павлодар

Объект : 0011 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 существующее положение 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
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 234 702м.
Масштаб 1:23400

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.212 ПДК
- 0.635 ПДК
- 0.762 ПДК

Макс концентрация 0.84692 ПДК достигается в точке $x=44$ $y=495$
 При опасном направлении 302° и опасной скорости ветра 1.33 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4102 м, высота 2930 м,
 шаг расчетной сетки 293 м, количество расчетных точек 15×11
 Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО «Экологический центр-РV»

Закключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростгидромета
 № 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Павлодар

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 7.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 2.6 м/с

Температура летняя = 28.8 град.С

Температура зимняя = -18.2 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	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~
0001	Т	33.0	0.80	5.10	2.56	140.0	-286.00	477.00				1.0	1.00	0	1.048388
0002	Т	25.0	0.80	5.10	2.56	140.0	-295.00	474.00				1.0	1.00	0	0.5221120
0004	Т	19.0	0.40	5.73	0.7201	140.0	5.00	20.00				1.0	1.00	0	0.5474740
0049	Т	22.0	0.20	6.50	0.2042	120.0	56.00	170.00				1.0	1.00	0	0.0339880
0052	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-115.00	352.00				1.0	1.00	0	0.0143130
0053	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-96.00	328.00				1.0	1.00	0	0.0143130
0054	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-148.00	377.00				1.0	1.00	0	0.0143130
0055	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-159.00	665.00				1.0	1.00	0	0.0143130
0056	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-171.00	438.00				1.0	1.00	0	0.0143130
0057	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-133.00	417.00				1.0	1.00	0	0.0143130
0058	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-134.00	508.00				1.0	1.00	0	0.0143130
0059	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-157.00	567.00				1.0	1.00	0	0.0143130
0060	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-146.00	635.00				1.0	1.00	0	0.0143130
0061	Т	3.0	0.15	8.50	0.1502	29.0	92.00	374.00				1.0	1.00	0	0.2133340
6001	П1	2.0				29.0	-260.00	478.00	15.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0091540
6002	П1	2.0				29.0	-84.00	-16.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0091470
6003	П1	2.0				29.0	-232.00	611.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0036970
6010	П1	2.0				29.0	-23.00	160.00	7.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0091470
6019	П1	2.0				29.0	-177.00	70.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0091200
6020	П1	2.0				29.0	-70.00	21.00	15.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0091470
6022	П1	2.0				29.0	-133.00	-14.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0091310
6047	П1	2.0				29.0	88.00	213.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0091470

6068 П1 2.0 29.0 -158.00 467.00 30.00 30.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0008690

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 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	М	Тип	См	Um	Хм	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	0001	1.048388	Т	0.200705	1.33	251.8	
2	0002	0.522112	Т	0.153634	1.46	215.0	
3	0004	0.547474	Т	0.541659	1.05	117.8	
4	0049	0.033988	Т	0.058869	0.61	77.8	
5	0052	0.014313	Т	0.136458	0.56	42.1	
6	0053	0.014313	Т	0.136458	0.56	42.1	
7	0054	0.014313	Т	0.136458	0.56	42.1	
8	0055	0.014313	Т	0.136458	0.56	42.1	
9	0056	0.014313	Т	0.136458	0.56	42.1	
10	0057	0.014313	Т	0.136458	0.56	42.1	
11	0058	0.014313	Т	0.136458	0.56	42.1	
12	0059	0.014313	Т	0.136458	0.56	42.1	
13	0060	0.014313	Т	0.136458	0.56	42.1	
14	0061	0.213334	Т	13.020750	0.55	18.9	
15	6001	0.009154	П1	1.634745	0.50	11.4	
16	6002	0.009147	П1	1.633495	0.50	11.4	
17	6003	0.003697	П1	0.660220	0.50	11.4	
18	6010	0.009147	П1	1.633495	0.50	11.4	
19	6019	0.009120	П1	1.628673	0.50	11.4	
20	6020	0.009147	П1	1.633495	0.50	11.4	
21	6022	0.009131	П1	1.630638	0.50	11.4	
22	6047	0.009147	П1	1.633495	0.50	11.4	
23	6068	0.000869	П1	0.155188	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 2.562672 г/с							
Сумма См по всем источникам = 27.447184 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 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 : 4440x2960 с шагом 296
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 003
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Павлодар.
Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:
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 № 3
Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 16
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	~~~~~

y=	-742:	-335:	-233:	-34:	30:	-256:	-520:	-622:	-1010:	-1089:	-1116:	-1564:	-1564:	-1327:	-1429:
x=	-378:	463:	407:	731:	1002:	1119:	1149:	987:	1029:	1014:	972:	1247:	407:	244:	116:
Qc :	0.251:	0.351:	0.392:	0.304:	0.239:	0.198:	0.172:	0.186:	0.141:	0.135:	0.136:	0.094:	0.121:	0.150:	0.139:
Cc :	0.050:	0.070:	0.078:	0.061:	0.048:	0.040:	0.034:	0.037:	0.028:	0.027:	0.027:	0.019:	0.024:	0.030:	0.028:
Фоп:	17 :	317 :	314 :	292 :	284 :	295 :	304 :	311 :	320 :	322 :	323 :	325 :	345 :	349 :	354 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	1.65 :	1.83 :	1.64 :	1.53 :	1.26 :
Ви :	0.062:	0.109:	0.127:	0.099:	0.079:	0.062:	0.053:	0.054:	0.043:	0.042:	0.034:	0.027:	0.030:	0.038:	0.038:
Ки :	0061 :	0004 :	0004 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0004 :	0061 :
Ви :	0.062:	0.077:	0.079:	0.057:	0.042:	0.036:	0.032:	0.038:	0.027:	0.026:	0.031:	0.019:	0.028:	0.037:	0.032:
Ки :	0004 :	0061 :	0061 :	0004 :	0001 :	0004 :	0004 :	0004 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0004 :	0061 :	0004 :
Ви :	0.039:	0.053:	0.058:	0.050:	0.041:	0.036:	0.032:	0.034:	0.027:	0.025:	0.026:	0.018:	0.022:	0.026:	0.023:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y= -746:
 -----:
 x= -378:
 -----:
 Qc : 0.250:
 Cc : 0.050:
 Фоп: 17 :
 Uоп: 0.50 :
 :
 Ви : 0.062:
 Ки : 0061 :
 Ви : 0.062:
 Ки : 0004 :
 Ви : 0.038:
 Ки : 0001 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 406.6 м, Y= -233.5 м, Z= 3.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3916781 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0783356 мг/м3                      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 314 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 23. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]	б=C/М				
1	0004	Т	0.5475	0.1273551	32.52	32.52	0.232623056
2	0061	Т	0.2133	0.0794135	20.28	52.79	0.372249693
3	0001	Т	1.0484	0.0578975	14.78	67.57	0.055225119
4	0002	Т	0.5221	0.0384378	9.81	77.39	0.073619790
5	6010	П1	0.009147	0.0108476	2.77	80.16	1.1859158
6	6047	П1	0.009147	0.0100664	2.57	82.73	1.1005154
7	0049	Т	0.0340	0.0084062	2.15	84.87	0.247328028
8	6020	П1	0.009147	0.0083296	2.13	87.00	0.910636425
9	6002	П1	0.009147	0.0066448	1.70	88.69	0.726448715
10	6019	П1	0.009120	0.0063517	1.62	90.32	0.696457207
11	6001	П1	0.009154	0.0059352	1.52	91.83	0.648371994
12	6022	П1	0.009131	0.0053102	1.36	93.19	0.581554651
13	0053	Т	0.0143	0.0036584	0.93	94.12	0.255600810
14	0052	Т	0.0143	0.0034277	0.88	95.00	0.239480942
15	0054	Т	0.0143	0.0031838	0.81	95.81	0.222439915
В сумме =				0.3752654	95.81		
Суммарный вклад остальных =				0.0164127	4.19	(8 источников)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 86
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~ |

y=	-509:	-512:	-511:	-506:	-497:	-485:	-469:	-450:	-428:	-404:	-377:	-348:	365:	388:	419:
x=	-134:	-168:	-202:	-235:	-267:	-299:	-328:	-356:	-382:	-405:	-425:	-442:	-803:	-816:	-830:
Qc :	0.371:	0.360:	0.352:	0.345:	0.339:	0.334:	0.330:	0.326:	0.323:	0.320:	0.318:	0.316:	0.362:	0.363:	0.366:
Cc :	0.074:	0.072:	0.070:	0.069:	0.068:	0.067:	0.066:	0.065:	0.065:	0.064:	0.064:	0.063:	0.072:	0.073:	0.073:
Фоп:	9 :	12 :	12 :	15 :	18 :	20 :	23 :	25 :	28 :	31 :	34 :	37 :	81 :	84 :	87 :
Уоп:	0.92 :	0.91 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	1.29 :	1.29 :	1.29 :
Ви :	0.143:	0.137:	0.111:	0.108:	0.106:	0.101:	0.100:	0.095:	0.095:	0.094:	0.094:	0.095:	0.138:	0.136:	0.135:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.093:	0.094:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:	0.086:	0.087:	0.088:	0.090:	0.091:	0.093:	0.092:	0.090:	0.090:
Ки :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.026:	0.023:	0.038:	0.036:	0.034:	0.034:	0.031:	0.031:	0.029:	0.026:	0.023:	0.020:	0.075:	0.081:	0.084:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0061 :	0061 :	0061 :

y=	451:	484:	518:	551:	585:	617:	649:	678:	706:	732:	755:	775:	791:	1049:	1049:
x=	-840:	-846:	-849:	-848:	-843:	-834:	-822:	-806:	-787:	-765:	-741:	-714:	-684:	-176:	-175:
Qc :	0.368:	0.371:	0.375:	0.379:	0.383:	0.388:	0.393:	0.399:	0.406:	0.412:	0.419:	0.426:	0.435:	0.330:	0.330:
Cc :	0.074:	0.074:	0.075:	0.076:	0.077:	0.078:	0.079:	0.080:	0.081:	0.082:	0.084:	0.085:	0.087:	0.066:	0.066:
Фоп:	90 :	93 :	96 :	99 :	102 :	106 :	109 :	112 :	115 :	118 :	121 :	124 :	127 :	177 :	177 :
Уоп:	1.30 :	1.38 :	1.38 :	1.39 :	1.38 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.29 :	1.33 :	1.34 :	1.34 :	1.31 :	0.67 :	0.67 :
Ви :	0.135:	0.136:	0.136:	0.137:	0.137:	0.135:	0.137:	0.138:	0.139:	0.141:	0.143:	0.145:	0.147:	0.066:	0.066:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0061 :	0061 :
Ви :	0.090:	0.092:	0.091:	0.092:	0.092:	0.090:	0.090:	0.091:	0.092:	0.094:	0.096:	0.097:	0.097:	0.062:	0.062:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0061 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.086:	0.086:	0.088:	0.089:	0.089:	0.090:	0.089:	0.088:	0.087:	0.084:	0.081:	0.078:	0.075:	0.041:	0.041:
Ки :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0002 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0004 :	0004 :

y=	1054:	1066:	1075:	1080:	1082:	1079:	1073:	1064:	1050:	1034:	1014:	991:	966:	938:	498:

x=	-166:	-135:	-103:	-69:	-36:	-2:	31:	63:	94:	123:	150:	175:	197:	216:	484:
Qс :	0.327:	0.320:	0.314:	0.310:	0.306:	0.303:	0.301:	0.300:	0.300:	0.301:	0.317:	0.336:	0.358:	0.382:	0.505:
Сс :	0.065:	0.064:	0.063:	0.062:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.063:	0.067:	0.072:	0.076:	0.101:
Фоп:	177 :	179 :	181 :	184 :	186 :	188 :	191 :	193 :	195 :	197 :	186 :	188 :	191 :	193 :	253 :
Uоп:	0.66 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.070:	0.079:	0.082:	0.081:	0.084:	0.088:	0.088:	0.093:	0.098:	0.103:	0.232:	0.247:	0.259:	0.279:	0.479:
Ки :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :
Ви :	0.059:	0.053:	0.051:	0.051:	0.049:	0.046:	0.047:	0.045:	0.045:	0.045:	0.061:	0.064:	0.069:	0.071:	0.009:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0053 :
Ви :	0.041:	0.047:	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.042:	0.040:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0001 :	0001 :	6047 :	6047 :	6047 :	6047 :	0052 :

y=	498:	496:	466:	435:	402:	369:	336:	302:	291:	259:	259:	254:	222:	190:	156:
x=	484:	485:	501:	513:	522:	527:	528:	526:	524:	537:	537:	540:	551:	558:	562:
Qс :	0.505:	0.505:	0.500:	0.503:	0.516:	0.532:	0.551:	0.566:	0.569:	0.541:	0.541:	0.538:	0.508:	0.478:	0.448:
Сс :	0.101:	0.101:	0.100:	0.101:	0.103:	0.106:	0.110:	0.113:	0.114:	0.108:	0.108:	0.108:	0.102:	0.096:	0.090:
Фоп:	253 :	253 :	258 :	262 :	267 :	272 :	276 :	280 :	281 :	284 :	284 :	285 :	288 :	291 :	294 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.479:	0.479:	0.464:	0.456:	0.444:	0.430:	0.432:	0.433:	0.436:	0.405:	0.405:	0.402:	0.376:	0.353:	0.332:
Ки :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :
Ви :	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.019:	0.034:	0.044:	0.051:	0.052:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:	0.049:	0.045:
Ки :	0053 :	0053 :	0053 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.016:	0.027:	0.034:	0.039:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.039:	0.036:	0.032:
Ки :	0052 :	0052 :	0052 :	0052 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	123:	89:	56:	8:	8:	-22:	-52:	-81:	-107:	-131:	-152:	-225:	-224:	-230:	-261:
x=	562:	559:	551:	537:	537:	527:	513:	495:	474:	451:	425:	325:	325:	318:	272:
Qс :	0.420:	0.393:	0.369:	0.359:	0.359:	0.359:	0.361:	0.365:	0.371:	0.378:	0.387:	0.431:	0.431:	0.436:	0.477:
Сс :	0.084:	0.079:	0.074:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.074:	0.076:	0.077:	0.086:	0.086:	0.087:	0.095:
Фоп:	297 :	300 :	303 :	296 :	296 :	298 :	300 :	302 :	304 :	306 :	308 :	318 :	318 :	314 :	320 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.51 :	1.16 :	1.23 :
Ви :	0.315:	0.299:	0.285:	0.128:	0.128:	0.120:	0.112:	0.104:	0.097:	0.101:	0.114:	0.155:	0.155:	0.229:	0.254:
Ки :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.040:	0.034:	0.028:	0.059:	0.059:	0.059:	0.069:	0.078:	0.089:	0.091:	0.084:	0.075:	0.075:	0.071:	0.079:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.028:	0.023:	0.019:	0.052:	0.052:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.061:	0.061:	0.043:	0.047:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0004 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :

y=	-270:	-299:	-326:	-350:	-372:	-391:	-406:	-485:	-485:	-493:	-503:
x=	268:	251:	231:	208:	182:	155:	125:	-51:	-51:	-69:	-101:
Qс :	0.479:	0.483:	0.483:	0.482:	0.479:	0.475:	0.469:	0.405:	0.405:	0.396:	0.383:
Сс :	0.096:	0.097:	0.097:	0.096:	0.096:	0.095:	0.094:	0.081:	0.081:	0.079:	0.077:

Фоп: 321 : 325 : 329 : 332 : 336 : 340 : 343 : 2 : 2 : 4 : 6 :
 Уоп: 1.23 : 1.24 : 1.25 : 1.23 : 1.23 : 1.20 : 1.18 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.253: 0.248: 0.244: 0.240: 0.235: 0.229: 0.223: 0.166: 0.166: 0.162: 0.150:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.079: **0.079: 0.077: 0.075: 0.070: 0.064: 0.060: 0.091: 0.091: 0.093: 0.092:**
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 :
 Ви : 0.047: 0.047: 0.046: 0.044: 0.042: 0.052: 0.056: 0.032: 0.032: 0.029: 0.029:
 Ки : 0002 : 0002 : **0002 : 0002 : 0061 : 0061 : 0061 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :**
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 523.5 м, Y= 290.9 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5693146 доли ПДКмр |  
 | 0.1138629 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 281 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с
 Всего источников: 23. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
И-Ист.	И-Ист.	И-Ист.	И-Ист.	И-Ист.	И-Ист.	И-Ист.	И-Ист.
1	0061	Т	0.2133	0.4355021	76.50	76.50	2.0414097
2	0001	Т	1.0484	0.0518566	9.11	85.60	0.049463045
3	0002	Т	0.5221	0.0396685	6.97	92.57	0.075976953
4	0057	Т	0.0143	0.0076613	1.35	93.92	0.535271704
5	6001	П1	0.009154	0.0073170	1.29	95.20	0.799323201

В сумме =				0.5420055	95.20		
Суммарный вклад остальных =				0.0273091	4.80 (18 источников)		

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
 Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:
 Примесь :0303 - Аммиак (32)
 ПДКмр для примеси 0303 = 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	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.
0008	Т	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-223.00	155.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0009	Т	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-258.00	202.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0010	Т	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-286.00	245.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0011	Т	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-317.00	293.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0012	Т	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-346.00	339.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0013	Т	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-377.00	386.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0014	Т	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-399.00	421.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0015	Т	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-421.00	456.00				1.0	1.00	0	0.0175450

0016	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-434.00	496.00	1.0	1.00	0	0.0175450
0052	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-115.00	352.00	1.0	1.00	0	0.0175450
0053	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-96.00	328.00	1.0	1.00	0	0.0175450
0054	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-148.00	377.00	1.0	1.00	0	0.0175450
0055	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-159.00	665.00	1.0	1.00	0	0.0175450
0056	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-171.00	438.00	1.0	1.00	0	0.0175450
0057	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-133.00	417.00	1.0	1.00	0	0.0175450
0058	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-134.00	508.00	1.0	1.00	0	0.0175450
0059	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-157.00	567.00	1.0	1.00	0	0.0175450
0060	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-146.00	635.00	1.0	1.00	0	0.0175450

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	0008	0.017545	T	0.004468	13.96	322.5
2	0009	0.017545	T	0.004468	13.96	322.5
3	0010	0.017545	T	0.004468	13.96	322.5
4	0011	0.017545	T	0.004468	13.96	322.5
5	0012	0.017545	T	0.004468	13.96	322.5
6	0013	0.017545	T	0.004468	13.96	322.5
7	0014	0.017545	T	0.004468	13.96	322.5
8	0015	0.017545	T	0.004468	13.96	322.5
9	0016	0.017545	T	0.004468	13.96	322.5
10	0052	0.017545	T	0.167271	0.56	42.1
11	0053	0.017545	T	0.167271	0.56	42.1
12	0054	0.017545	T	0.167271	0.56	42.1
13	0055	0.017545	T	0.167271	0.56	42.1
14	0056	0.017545	T	0.167271	0.56	42.1
15	0057	0.017545	T	0.167271	0.56	42.1
16	0058	0.017545	T	0.167271	0.56	42.1
17	0059	0.017545	T	0.167271	0.56	42.1
18	0060	0.017545	T	0.167271	0.56	42.1

Суммарный Мq=		0.315810 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.545659 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.91 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4440x2960 с шагом 296
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 003
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.91 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.
Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 3
Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 16
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	~~~~~

y=	-742:	-335:	-233:	-34:	30:	-256:	-520:	-622:	-1010:	-1089:	-1116:	-1564:	-1564:	-1327:	-1429:
x=	-378:	463:	407:	731:	1002:	1119:	1149:	987:	1029:	1014:	972:	1247:	407:	244:	116:
Qс :	0.039:	0.043:	0.049:	0.040:	0.032:	0.026:	0.023:	0.024:	0.019:	0.018:	0.018:	0.013:	0.017:	0.021:	0.020:
Сс :	0.008:	0.009:	0.010:	0.008:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:

y= -746:

x= -378:

Qс : 0.039:
Сс : 0.008:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 406.6 м, Y= -233.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0493810 доли ПДКмр |  
| 0.0098762 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 320 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М-(Mq)	-C[доли ПДК]	-b=C/M				
1	0053	Т	0.0175	0.0076833	15.56	15.56	0.437920034
2	0052	Т	0.0175	0.0073411	14.87	30.43	0.418412864
3	0057	Т	0.0175	0.0069041	13.98	44.41	0.393509239
4	0054	Т	0.0175	0.0066275	13.42	57.83	0.377743572
5	0056	Т	0.0175	0.0064187	13.00	70.83	0.365843356
6	0058	Т	0.0175	0.0048814	9.89	80.71	0.278220594
7	0059	Т	0.0175	0.0039077	7.91	88.62	0.222725570
8	0060	Т	0.0175	0.0021799	4.41	93.04	0.124245577
9	0055	Т	0.0175	0.0019456	3.94	96.98	0.110893674
В сумме =				0.0478893	96.98		
Суммарный вклад остальных =				0.0014917	3.02 (9 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

y= -509: -512: -511: -506: -497: -485: -469: -450: -428: -404: -377: -348: 365: 388: 419:  
-----  
x= -134: -168: -202: -235: -267: -299: -328: -356: -382: -405: -425: -442: -803: -816: -830:

[illegible]

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0052 : 0054 : 0052 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0057 : 0057 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0054 : 0052 : 0054 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0052 : 0052 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0053 : 0057 : 0053 :

```

```

y= 123: 89: 56: 8: 8: -22: -52: -81: -107: -131: -152: -225: -224: -230: -261:
x= 562: 559: 551: 537: 537: 527: 513: 495: 474: 451: 425: 325: 325: 318: 272:
Qc : 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 291 : 293 : 296 : 300 : 300 : 302 : 305 : 307 : 310 : 313 : 315 : 325 : 325 : 325 : 329 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0054 : 0054 : 0054 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0057 : 0053 : 0053 : 0057 : 0057 : 0054 : 0057 : 0054 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :

```

```

y= -270: -299: -326: -350: -372: -391: -406: -485: -485: -493: -503:
x= 268: 251: 231: 208: 182: 155: 125: -51: -51: -69: -101:
Qc : 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп: 330 : 332 : 334 : 336 : 339 : 341 : 343 : 354 : 354 : 356 : 357 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0052 : 0052 : 0052 : 0054 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0054 : 0054 : 0053 : 0052 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0053 : 0053 : 0054 : 0057 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -175.4 м, Y= 1049.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1056142 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0211228 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 177 град.

и скорости ветра 3.91 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс              | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-----|---------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ист. |     |     | М-(М <sub>к</sub> ) | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |

|       |                             |  |      |  |   |  |        |                  |  |             |                |              |  |                    |  |
|-------|-----------------------------|--|------|--|---|--|--------|------------------|--|-------------|----------------|--------------|--|--------------------|--|
|       | 1                           |  | 0055 |  | T |  | 0.0175 | 0.0187188        |  | 17.72       |                | 17.72        |  | 1.0669037          |  |
|       | 2                           |  | 0060 |  | T |  | 0.0175 | 0.0169636        |  | 16.06       |                | 33.79        |  | 0.966859698        |  |
|       | 3                           |  | 0059 |  | T |  | 0.0175 | 0.0140987        |  | 13.35       |                | 47.13        |  | 0.803571165        |  |
|       | 4                           |  | 0058 |  | T |  | 0.0175 | 0.0118080        |  | 11.18       |                | 58.32        |  | 0.673014820        |  |
|       | 5                           |  | 0057 |  | T |  | 0.0175 | <b>0.0094998</b> |  | <b>8.99</b> |                | <b>67.31</b> |  | <b>0.541455805</b> |  |
|       | 6                           |  | 0056 |  | T |  | 0.0175 | 0.0093592        |  | 8.86        |                | 76.17        |  | 0.533439994        |  |
|       | 7                           |  | 0054 |  | T |  | 0.0175 | 0.0086709        |  | 8.21        |                | 84.38        |  | 0.494207174        |  |
|       | 8                           |  | 0052 |  | T |  | 0.0175 | 0.0078261        |  | 7.41        |                | 91.79        |  | <b>0.446057141</b> |  |
|       | 9                           |  | 0053 |  | T |  | 0.0175 | 0.0068009        |  | 6.44        |                | 98.23        |  | 0.387624949        |  |
| ----- |                             |  |      |  |   |  |        |                  |  |             |                |              |  |                    |  |
|       | В сумме =                   |  |      |  |   |  |        | 0.1037460        |  | 98.23       |                |              |  |                    |  |
|       | Суммарный вклад остальных = |  |      |  |   |  |        | 0.0018682        |  | 1.77        | (9 источников) |              |  |                    |  |
| ~~~~~ |                             |  |      |  |   |  |        |                  |  |             |                |              |  |                    |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~  | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~     | ~м~    | ~м~   | ~м~   | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0001   | T   | 33.0 | 0.80 | 5.10  | 2.56   | 140.0 | -286.00 | 477.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1703650 |
| 0002   | T   | 25.0 | 0.80 | 5.10  | 2.56   | 140.0 | -295.00 | 474.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0848440 |
| 0004   | T   | 19.0 | 0.40 | 5.73  | 0.7201 | 140.0 | 5.00    | 20.00  |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0889650 |
| 0049   | T   | 22.0 | 0.20 | 6.50  | 0.2042 | 120.0 | 56.00   | 170.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0055230 |
| 0052   | T   | 6.6  | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -115.00 | 352.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0023260 |
| 0053   | T   | 6.6  | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -96.00  | 328.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0023260 |
| 0054   | T   | 6.6  | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -148.00 | 377.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0023260 |
| 0055   | T   | 6.6  | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -159.00 | 665.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0023260 |
| 0056   | T   | 6.6  | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -171.00 | 438.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0023260 |
| 0057   | T   | 6.6  | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -133.00 | 417.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0023260 |
| 0058   | T   | 6.6  | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -134.00 | 508.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0023260 |
| 0059   | T   | 6.6  | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -157.00 | 567.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0023260 |
| 0060   | T   | 6.6  | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -146.00 | 635.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0023260 |
| 0061   | T   | 3.0  | 0.15 | 8.50  | 0.1502 | 29.0  | 92.00   | 374.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0346670 |
| 6001   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -260.00 | 478.00 | 15.00 | 15.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0014870 |
| 6002   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -84.00  | -16.00 | 5.00  | 5.00  | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0014860 |
| 6003   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -232.00 | 611.00 | 20.00 | 20.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0006010 |
| 6010   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -23.00  | 160.00 | 7.00  | 20.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0014860 |
| 6019   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -177.00 | 70.00  | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0014820 |
| 6020   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -70.00  | 21.00  | 15.00 | 15.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0014860 |
| 6022   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -133.00 | -14.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0014840 |
| 6047   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | 88.00   | 213.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0014860 |
| 6068   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -158.00 | 467.00 | 30.00 | 30.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001410 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.



Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |          |      |                        |             |               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-------------|---------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |          |      |                        |             |               |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |          |      | Их расчетные параметры |             |               |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М        | Тип  | См                     | Um          | Xm            |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0001   | 0.170365 | Т    | 0.016307               | 1.33        | 251.8         |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 0002   | 0.084844 | Т    | 0.012483               | 1.46        | 215.0         |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 0004   | 0.088965 | Т    | 0.044010               | 1.05        | 117.8         |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 0049   | 0.005523 | Т    | 0.004783               | 0.61        | 77.8          |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 0052   | 0.002326 | Т    | 0.011088               | 0.56        | 42.1          |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 0053   | 0.002326 | Т    | 0.011088               | 0.56        | 42.1          |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 0054   | 0.002326 | Т    | 0.011088               | 0.56        | 42.1          |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 0055   | 0.002326 | Т    | 0.011088               | 0.56        | 42.1          |  |
| 9                                                                                                                                                                           | 0056   | 0.002326 | Т    | 0.011088               | 0.56        | 42.1          |  |
| 10                                                                                                                                                                          | 0057   | 0.002326 | Т    | 0.011088               | 0.56        | 42.1          |  |
| 11                                                                                                                                                                          | 0058   | 0.002326 | Т    | 0.011088               | 0.56        | 42.1          |  |
| 12                                                                                                                                                                          | 0059   | 0.002326 | Т    | 0.011088               | 0.56        | 42.1          |  |
| 13                                                                                                                                                                          | 0060   | 0.002326 | Т    | 0.011088               | 0.56        | 42.1          |  |
| 14                                                                                                                                                                          | 0061   | 0.034667 | Т    | 1.057943               | 0.55        | 18.9          |  |
| 15                                                                                                                                                                          | 6001   | 0.001487 | П1   | 0.132776               | 0.50        | 11.4          |  |
| 16                                                                                                                                                                          | 6002   | 0.001486 | П1   | 0.132687               | 0.50        | 11.4          |  |
| 17                                                                                                                                                                          | 6003   | 0.000601 | П1   | 0.053664               | 0.50        | 11.4          |  |
| 18                                                                                                                                                                          | 6010   | 0.001486 | П1   | 0.132687               | 0.50        | 11.4          |  |
| 19                                                                                                                                                                          | 6019   | 0.001482 | П1   | 0.132330               | 0.50        | 11.4          |  |
| 20                                                                                                                                                                          | 6020   | 0.001486 | П1   | 0.132687               | 0.50        | 11.4          |  |
| 21                                                                                                                                                                          | 6022   | 0.001484 | П1   | 0.132508               | 0.50        | 11.4          |  |
| 22                                                                                                                                                                          | 6047   | 0.001486 | П1   | 0.132687               | 0.50        | 11.4          |  |
| 23                                                                                                                                                                          | 6068   | 0.000141 | П1   | 0.012590               | 0.50        | 11.4          |  |
| Суммарный Мq= 0.416437 г/с                                                                                                                                                  |        |          |      |                        |             |               |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.229933 долей ПДК                                                                                                                            |        |          |      |                        |             |               |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с                                                                                                                          |        |          |      |                        |             |               |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4440x2960 с шагом 296  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 003  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.  
 Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 3  
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 16  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

| ~~~~~|  
 ~~~~~

y=	-742:	-335:	-233:	-34:	30:	-256:	-520:	-622:	-1010:	-1089:	-1116:	-1564:	-1564:	-1327:	-1429:
x=	-378:	463:	407:	731:	1002:	1119:	1149:	987:	1029:	1014:	972:	1247:	407:	244:	116:
Qс :	0.020:	0.029:	0.032:	0.025:	0.019:	0.016:	0.014:	0.015:	0.011:	0.011:	0.011:	0.008:	0.010:	0.012:	0.011:
Сс :	0.008:	0.011:	0.013:	0.010:	0.008:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:

y= -746:
 -----:
 x= -378:
 -----:
 Qс : 0.020:
 Сс : 0.008:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 406.6 м, Y= -233.5 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0318233 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0127293 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 314 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 23. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип    | Выброс      | Вклад     | Вклад в %           | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|------|--------|-------------|-----------|---------------------|--------|---------------|
| И-Ист.                      | Т    | М-(Мq) | С[доли ПДК] |           |                     |        | b=C/M         |
| 1                           | 0004 | Т      | 0.0890      | 0.0103477 | 32.52               | 32.52  | 0.116311543   |
| 2                           | 0061 | Т      | 0.0347      | 0.0064524 | 20.28               | 52.79  | 0.186124831   |
| 3                           | 0001 | Т      | 0.1704      | 0.0047042 | 14.78               | 67.57  | 0.027612610   |
| 4                           | 0002 | Т      | 0.0848      | 0.0031231 | 9.81                | 77.39  | 0.036809895   |
| 5                           | 6010 | П1     | 0.001486    | 0.0008811 | 2.77                | 80.16  | 0.592957854   |
| 6                           | 6047 | П1     | 0.001486    | 0.0008177 | 2.57                | 82.73  | 0.550257564   |
| 7                           | 0049 | Т      | 0.005523    | 0.0006830 | 2.15                | 84.87  | 0.123663999   |
| 8                           | 6020 | П1     | 0.001486    | 0.0006766 | 2.13                | 87.00  | 0.455318093   |
| 9                           | 6002 | П1     | 0.001486    | 0.0005398 | 1.70                | 88.69  | 0.363224298   |
| 10                          | 6019 | П1     | 0.001482    | 0.0005161 | 1.62                | 90.32  | 0.348228633   |
| 11                          | 6001 | П1     | 0.001487    | 0.0004821 | 1.51                | 91.83  | 0.324185997   |
| 12                          | 6022 | П1     | 0.001484    | 0.0004315 | 1.36                | 93.19  | 0.290777296   |
| 13                          | 0053 | Т      | 0.002326    | 0.0002973 | 0.93                | 94.12  | 0.127800420   |
| 14                          | 0052 | Т      | 0.002326    | 0.0002785 | 0.88                | 95.00  | 0.119740494   |
| 15                          | 0054 | Т      | 0.002326    | 0.0002587 | 0.81                | 95.81  | 0.111219972   |
| В сумме =                   |      |        |             | 0.0304897 | 95.81               |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |        |             | 0.0013336 | 4.19 (8 источников) |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= -509: -512: -511: -506: -497: -485: -469: -450: -428: -404: -377: -348: 365: 388: 419:  
x= -134: -168: -202: -235: -267: -299: -328: -356: -382: -405: -425: -442: -803: -816: -830:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.029: 0.030: 0.030:
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=   451:   484:   518:   551:   585:   617:   649:   678:   706:   732:   755:   775:   791:  1049:  1049:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -840:  -846:  -849:  -848:  -843:  -834:  -822:  -806:  -787:  -765:  -741:  -714:  -684:  -176:  -175:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.027: 0.027:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.011: 0.011:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=  1054:  1066:  1075:  1080:  1082:  1079:  1073:  1064:  1050:  1034:  1014:   991:   966:   938:   498:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -166:  -135:  -103:   -69:   -36:    -2:   31:   63:   94:  123:  150:  175:  197:  216:  484:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.041:
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=   498:   496:   466:   435:   402:   369:   336:   302:   291:   259:   259:   254:   222:   190:   156:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   484:   485:   501:   513:   522:   527:   528:   526:   524:   537:   537:   540:   551:   558:   562:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.046: 0.046: 0.044: 0.044: 0.044: 0.041: 0.039: 0.036:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=   123:    89:    56:     8:     8:   -22:   -52:   -81:  -107:  -131:  -152:  -225:  -224:  -230:  -261:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   562:   559:   551:   537:   537:   527:   513:   495:   474:   451:   425:   325:   325:   318:   272:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.035: 0.035: 0.035: 0.039:
Cc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.016:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=  -270:  -299:  -326:  -350:  -372:  -391:  -406:  -485:  -485:  -493:  -503:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   268:   251:   231:   208:   182:   155:   125:   -51:   -51:   -69:  -101:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 523.5 м, Y= 290.9 м, Z= 3.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0462570 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0185028 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 281 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 23. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |     |           |               |                      |        |                 |  |
|-----------------------------|--------|-----|-----------|---------------|----------------------|--------|-----------------|--|
| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад в %            | Сум. % | Коэф. влияния   |  |
| ----                        | -Ист.- | --- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----                | -----  | ---- b=C/M ---- |  |
| 1                           | 0061   | T   | 0.0347    | 0.0353848     | 76.50                | 76.50  | 1.0207049       |  |
| 2                           | 0001   | T   | 0.1704    | 0.0042134     | 9.11                 | 85.60  | 0.024731567     |  |
| 3                           | 0002   | T   | 0.0848    | 0.0032231     | 6.97                 | 92.57  | 0.037988476     |  |
| 4                           | 0057   | T   | 0.002326  | 0.0006225     | 1.35                 | 93.92  | 0.267635882     |  |
| 5                           | 6001   | П1  | 0.001487  | 0.0005943     | 1.28                 | 95.20  | 0.399661571     |  |
| -----                       |        |     |           |               |                      |        |                 |  |
| В сумме =                   |        |     |           | 0.0440381     | 95.20                |        |                 |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |           | 0.0022189     | 4.80 (18 источников) |        |                 |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~     | ~м~    | ~м~   | ~м~   | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~мг/с~    |
| 0061   | T   | 3.0 | 0.15 | 8.50  | 0.1502 | 29.0  | 92.00   | 374.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0138890 |
| 6001   | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -260.00 | 478.00 | 15.00 | 15.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0009050 |
| 6002   | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -84.00  | -16.00 | 5.00  | 5.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0009040 |
| 6003   | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -232.00 | 611.00 | 20.00 | 20.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0006760 |
| 6010   | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -23.00  | 160.00 | 7.00  | 20.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0009040 |
| 6019   | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -177.00 | 70.00  | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0009010 |
| 6020   | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -70.00  | 21.00  | 15.00 | 15.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0009040 |
| 6022   | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -133.00 | -14.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0009020 |
| 6047   | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | 88.00   | 213.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0009040 |
| 6068   | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -158.00 | 467.00 | 30.00 | 30.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0009070 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |       |  |      |              |  |           |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|-------|--|------|--------------|--|-----------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |       |  |      |              |  |           |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |       |  |      |              |  |           |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |       |  |      |              |  |           |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |       |  |      |              |  |           |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                       |        |       |  |      |              |  |           | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код    | М     |  | Тип  | См           |  | Um        | Xm                     |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | ----- |  | ---- | -[доли ПДК]- |  | --[м/с]-- | ----[м]----            |  |  |  |  |  |  |  |

|                                           |      |                    |    |          |      |     |
|-------------------------------------------|------|--------------------|----|----------|------|-----|
| 1                                         | 0061 | 0.013889           | Т  | 3.390837 | 0.55 | 9.4 |
| 2                                         | 6001 | 0.000905           | П1 | 0.646469 | 0.50 | 5.7 |
| 3                                         | 6002 | 0.000904           | П1 | 0.645755 | 0.50 | 5.7 |
| 4                                         | 6003 | 0.000676           | П1 | 0.482887 | 0.50 | 5.7 |
| 5                                         | 6010 | 0.000904           | П1 | 0.645755 | 0.50 | 5.7 |
| 6                                         | 6019 | 0.000901           | П1 | 0.643612 | 0.50 | 5.7 |
| 7                                         | 6020 | 0.000904           | П1 | 0.645755 | 0.50 | 5.7 |
| 8                                         | 6022 | 0.000902           | П1 | 0.644326 | 0.50 | 5.7 |
| 9                                         | 6047 | 0.000904           | П1 | 0.645755 | 0.50 | 5.7 |
| 10                                        | 6068 | 0.000097           | П1 | 0.069290 | 0.50 | 5.7 |
| ~~~~~                                     |      |                    |    |          |      |     |
| Суммарный Мq=                             |      | 0.020986 г/с       |    |          |      |     |
| Сумма См по всем источникам =             |      | 8.460441 долей ПДК |    |          |      |     |
| -----                                     |      |                    |    |          |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.52 м/с           |    |          |      |     |
|                                           |      |                    |    |          |      |     |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4440x2960 с шагом 296

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 003

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 3

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|

y= -742: -335: -233: -34: 30: -256: -520: -622: -1010: -1089: -1116: -1564: -1564: -1327: -1429:  
 -----  
 x= -378: 463: 407: 731: 1002: 1119: 1149: 987: 1029: 1014: 972: 1247: 407: 244: 116:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -746:

 x= -378:

 Qc : 0.006:
 Cc : 0.001:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 406.6 м, Y= -233.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0100974 доли ПДКмр |  
 | 0.0015146 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 332 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
И-Ист.	И-Ист.	И-Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	0061	Т	0.0139	0.0095203	94.28	94.28	0.685459137
2	6047	П1	0.00090400	0.0004818	4.77	99.06	0.533012390
В сумме =				0.0100022	99.06		
Суммарный вклад остальных =				0.0000953	0.94 (8 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

_____Расшифровка_обозначений_____

Page 10 of 10

[illegible][illegible]

y=	498:	496:	466:	435:	402:	369:	336:	302:	291:	259:	259:	254:	222:	190:	156:
x=	484:	485:	501:	513:	522:	527:	528:	526:	524:	537:	537:	540:	551:	558:	562:
Qc :	0.031:	0.031:	0.029:	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.023:	0.023:	0.023:	0.021:	0.019:	0.018:
Cc :	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

[illegible][illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 484.3 м, Y= 497.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0309915 доли ПДК _{мр}
	0.0046487 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 252 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	0061	Т	0.0139	0.0309296	99.80	99.80	2.2269149
В сумме =				0.0309296	99.80		
Суммарный вклад остальных =				0.0000619	0.20 (9 источников)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	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.
0001	Т	33.0	0.80	5.10	2.56	140.0	-286.00	477.00				1.0	1.00	0	4.259664
0002	Т	25.0	0.80	5.10	2.56	140.0	-295.00	474.00				1.0	1.00	0	2.128392
0004	Т	19.0	0.40	5.73	0.7201	140.0	5.00	20.00				1.0	1.00	0	1.469589
0049	Т	22.0	0.20	6.50	0.2042	120.0	56.00	170.00				1.0	1.00	0	0.1874520
0061	Т	3.0	0.15	8.50	0.1502	29.0	92.00	374.00				1.0	1.00	0	0.0333330
6001	П1	2.0				29.0	-260.00	478.00	15.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007920
6002	П1	2.0				29.0	-84.00	-16.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007910
6003	П1	2.0				29.0	-232.00	611.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0006270
6010	П1	2.0				29.0	-23.00	160.00	7.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007910
6019	П1	2.0				29.0	-177.00	70.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007850
6020	П1	2.0				29.0	-70.00	21.00	15.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007910
6022	П1	2.0				29.0	-133.00	-14.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007870
6047	П1	2.0				29.0	88.00	213.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007910
6068	П1	2.0				29.0	-158.00	467.00	30.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003300

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	0001	4.259664	Т	0.326190	1.33	251.8	
2	0002	2.128392	Т	0.250515	1.46	215.0	
3	0004	1.469589	Т	0.581592	1.05	117.8	
4	0049	0.187452	Т	0.129871	0.61	77.8	
5	0061	0.033333	Т	0.813786	0.55	18.9	
6	6001	0.000792	П1	0.056575	0.50	11.4	
7	6002	0.000791	П1	0.056504	0.50	11.4	
8	6003	0.000627	П1	0.044789	0.50	11.4	
9	6010	0.000791	П1	0.056504	0.50	11.4	
10	6019	0.000785	П1	0.056075	0.50	11.4	
11	6020	0.000791	П1	0.056504	0.50	11.4	
12	6022	0.000787	П1	0.056218	0.50	11.4	
13	6047	0.000791	П1	0.056504	0.50	11.4	
14	6068	0.000330	П1	0.023573	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 8.084915 г/с							
Сумма См по всем источникам =				2.565198 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.85 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4440x2960 с шагом 296

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 003

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.85 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 3
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 16
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	~~~~~
~~	~~~~~

y=	-742:	-335:	-233:	-34:	30:	-256:	-520:	-622:	-1010:	-1089:	-1116:	-1564:	-1564:	-1327:	-1429:
x=	-378:	463:	407:	731:	1002:	1119:	1149:	987:	1029:	1014:	972:	1247:	407:	244:	116:
Qс :	0.186:	0.337:	0.374:	0.219:	0.169:	0.146:	0.136:	0.154:	0.123:	0.118:	0.120:	0.084:	0.102:	0.126:	0.114:
Сс :	0.093:	0.168:	0.187:	0.109:	0.084:	0.073:	0.068:	0.077:	0.061:	0.059:	0.060:	0.042:	0.051:	0.063:	0.057:
Фоп:	12 :	313 :	309 :	289 :	283 :	294 :	302 :	308 :	318 :	320 :	321 :	323 :	343 :	346 :	351 :
Uоп:	0.50 :	1.70 :	1.37 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.22 :	2.31 :	3.50 :	3.75 :	4.09 :	7.00 :	3.52 :	2.53 :	2.41 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.073:	0.155:	0.190:	0.078:	0.067:	0.058:	0.057:	0.060:	0.049:	0.047:	0.047:	0.033:	0.042:	0.051:	0.047:
Ки :	0001 :	0004 :	0004 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.056:	0.104:	0.103:	0.071:	0.045:	0.040:	0.038:	0.050:	0.039:	0.038:	0.040:	0.026:	0.032:	0.041:	0.034:
Ки :	0004 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.048:	0.063:	0.063:	0.052:	0.044:	0.038:	0.033:	0.035:	0.029:	0.028:	0.028:	0.020:	0.024:	0.030:	0.027:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

~~~~~  
 y= -746:  
 -----:  
 x= -378:  
 -----:  
 Qс : 0.186:  
 Сс : 0.093:  
 Фоп: 12 :  
 Uоп: 0.50 :  
 :  
 Ви : 0.072:  
 Ки : 0001 :  
 Ви : 0.056:  
 Ки : 0004 :  
 Ви : 0.048:  
 Ки : 0002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 406.6 м, Y= -233.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3744841 доли ПДК _{мр}
	0.1872421 мг/м3

Достигается при опасном направлении 309 град.
и скорости ветра 1.37 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
И-Ист.	---	---	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	0004	T	1.4696	0.1897175	50.66	50.66	0.129095554	
2	0001	T	4.2597	0.1029483	27.49	78.15	0.024168188	
3	0002	T	2.1284	0.0633719	16.92	95.07	0.029774589	
В сумме =				0.3560377	95.07			
Суммарный вклад остальных =				0.0184464	4.93	(11 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	-509:	-512:	-511:	-506:	-497:	-485:	-469:	-450:	-428:	-404:	-377:	-348:	365:	388:	419:
x=	-134:	-168:	-202:	-235:	-267:	-299:	-328:	-356:	-382:	-405:	-425:	-442:	-803:	-816:	-830:
Qс :	0.261:	0.252:	0.244:	0.237:	0.230:	0.225:	0.229:	0.234:	0.240:	0.247:	0.255:	0.263:	0.408:	0.404:	0.400:
Сс :	0.130:	0.126:	0.122:	0.118:	0.115:	0.112:	0.114:	0.117:	0.120:	0.123:	0.127:	0.132:	0.204:	0.202:	0.200:
Фоп:	3 :	5 :	7 :	9 :	11 :	1 :	2 :	4 :	6 :	7 :	9 :	10 :	78 :	81 :	84 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.07 :	2.07 :	2.05 :	2.04 :	2.02 :	2.00 :	1.96 :	1.68 :	1.69 :	1.69 :
Ви :	0.116:	0.108:	0.101:	0.094:	0.087:	0.137:	0.140:	0.143:	0.146:	0.150:	0.155:	0.160:	0.239:	0.236:	0.234:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.086:	0.089:	0.091:	0.093:	0.096:	0.099:	0.103:	0.165:	0.161:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	:	:	:	:	:	:	:	0.003:	0.004:	0.004:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:	:	:	:	:	0061 :	0061 :	0061 :

y=	451:	484:	518:	551:	585:	617:	649:	678:	706:	732:	755:	775:	791:	1049:	1049:
x=	-840:	-846:	-849:	-848:	-843:	-834:	-822:	-806:	-787:	-765:	-741:	-714:	-684:	-176:	-175:
Qc	: 0.397:	0.395:	0.394:	0.395:	0.397:	0.402:	0.407:	0.415:	0.424:	0.435:	0.447:	0.461:	0.475:	0.379:	0.379:
Cc	: 0.198:	0.197:	0.197:	0.198:	0.199:	0.201:	0.204:	0.207:	0.212:	0.217:	0.223:	0.230:	0.238:	0.190:	0.190:
Фоп:	88 :	91 :	95 :	98 :	102 :	105 :	109 :	112 :	116 :	119 :	123 :	126 :	130 :	191 :	191 :
Уоп:	1.69 :	1.69 :	1.68 :	1.67 :	1.65 :	1.65 :	1.62 :	1.63 :	1.62 :	1.62 :	1.62 :	1.63 :	1.64 :	1.68 :	1.68 :
Ви	: 0.231:	0.230:	0.228:	0.228:	0.227:	0.228:	0.228:	0.230:	0.230:	0.234:	0.235:	0.240:	0.242:	0.223:	0.223:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.159:	0.157:	0.156:	0.155:	0.155:	0.155:	0.155:	0.157:	0.158:	0.160:	0.162:	0.166:	0.169:	0.148:	0.148:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.008:	0.013:	0.016:	0.023:	0.027:	0.036:	0.041:	0.051:	0.007:	0.007:
Ки	: 0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	1054:	1066:	1075:	1080:	1082:	1079:	1073:	1064:	1050:	1034:	1014:	991:	966:	938:	498:
x=	-166:	-135:	-103:	-69:	-36:	-2:	31:	63:	94:	123:	150:	175:	197:	216:	484:
Qc	: 0.375:	0.364:	0.355:	0.346:	0.339:	0.333:	0.328:	0.325:	0.322:	0.320:	0.320:	0.320:	0.322:	0.324:	0.292:
Cc	: 0.188:	0.182:	0.177:	0.173:	0.169:	0.166:	0.164:	0.162:	0.161:	0.160:	0.160:	0.160:	0.161:	0.162:	0.146:
Фоп:	192 :	194 :	197 :	200 :	203 :	205 :	208 :	211 :	214 :	216 :	219 :	222 :	225 :	228 :	268 :
Уоп:	1.69 :	1.70 :	1.73 :	1.75 :	1.77 :	1.79 :	1.80 :	1.82 :	1.82 :	1.79 :	1.84 :	1.85 :	1.84 :	1.84 :	1.88 :
Ви	: 0.221:	0.216:	0.211:	0.207:	0.203:	0.200:	0.198:	0.196:	0.194:	0.194:	0.194:	0.194:	0.195:	0.196:	0.175:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.147:	0.142:	0.139:	0.136:	0.133:	0.130:	0.129:	0.127:	0.126:	0.125:	0.126:	0.126:	0.127:	0.128:	0.111:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.006:	0.005:	0.004:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:	:	0.005:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	:	:	:	:	:	:	0061 :

y=	498:	496:	466:	435:	402:	369:	336:	302:	291:	259:	259:	254:	222:	190:	156:
x=	484:	485:	501:	513:	522:	527:	528:	526:	524:	537:	537:	540:	551:	558:	562:
Qc	: 0.292:	0.292:	0.288:	0.285:	0.284:	0.283:	0.282:	0.283:	0.283:	0.275:	0.275:	0.274:	0.266:	0.260:	0.254:
Cc	: 0.146:	0.146:	0.144:	0.143:	0.142:	0.142:	0.141:	0.141:	0.141:	0.137:	0.137:	0.137:	0.133:	0.130:	0.127:
Фоп:	268 :	268 :	270 :	273 :	275 :	277 :	279 :	282 :	283 :	285 :	285 :	285 :	287 :	289 :	291 :
Уоп:	1.88 :	1.88 :	1.89 :	1.90 :	1.92 :	1.96 :	1.96 :	1.98 :	1.98 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.01 :	2.00 :	1.98 :
Ви	: 0.175:	0.174:	0.171:	0.168:	0.166:	0.164:	0.162:	0.162:	0.162:	0.158:	0.158:	0.157:	0.153:	0.150:	0.147:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.111:	0.111:	0.109:	0.107:	0.105:	0.104:	0.103:	0.103:	0.103:	0.099:	0.100:	0.099:	0.096:	0.094:	0.092:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.005:	0.005:	0.008:	0.009:	0.012:	0.015:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.015:	0.014:	0.013:
Ки	: 0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :	0061 :

y=	123:	89:	56:	8:	8:	-22:	-52:	-81:	-107:	-131:	-152:	-225:	-224:	-230:	-261:
x=	562:	559:	551:	537:	537:	527:	513:	495:	474:	451:	425:	325:	325:	318:	272:

Qc : 0.251: 0.248: 0.248: 0.260: 0.260: 0.268: 0.277: 0.286: 0.297: 0.315: 0.340: 0.450: 0.450: 0.458: 0.505:
 Cc : 0.125: 0.124: 0.124: 0.130: 0.130: 0.134: 0.138: 0.143: 0.149: 0.157: 0.170: 0.225: 0.225: 0.229: 0.252:
 Фоп: 292 : 294 : 285 : 288 : 288 : 290 : 293 : 295 : 298 : 299 : 302 : 313 : 313 : 314 : 319 :
 Уоп: 1.96 : 1.94 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.16 : 1.19 : 1.39 : 1.37 : 1.40 : 1.57 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.145: 0.143: 0.084: 0.097: 0.097: 0.106: 0.111: 0.122: 0.128: 0.155: 0.169: 0.244: 0.244: 0.248: 0.280:
 Ки : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.090: 0.089: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.085: 0.085: 0.092: 0.117: 0.117: 0.120: 0.131:
 Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.010: 0.009: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.056: 0.056: 0.057: 0.051: 0.056: 0.072: 0.072: 0.074: 0.081:
 Ки : 0061 : 0061 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -270: -299: -326: -350: -372: -391: -406: -485: -485: -493: -503:

 x= 268: 251: 231: 208: 182: 155: 125: -51: -51: -69: -101:

 Qc : 0.506: 0.507: 0.501: 0.489: 0.473: 0.453: 0.430: 0.291: 0.291: 0.281: 0.270:
 Cc : 0.253: 0.254: 0.251: 0.245: 0.236: 0.226: 0.215: 0.146: 0.145: 0.140: 0.135:
 Фоп: 320 : 324 : 327 : 331 : 334 : 337 : 341 : 359 : 358 : 358 : 0 :
 Уоп: 1.60 : 1.67 : 1.69 : 1.69 : 1.67 : 1.62 : 1.54 : 1.18 : 1.18 : 0.50 : 0.50 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.279: 0.272: 0.269: 0.262: 0.254: 0.243: 0.238: 0.168: 0.159: 0.130: 0.121:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.133: 0.138: 0.137: 0.134: 0.129: 0.124: 0.112: 0.067: 0.074: 0.080: 0.080:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.082: 0.084: 0.084: 0.080: 0.077: 0.073: 0.065: 0.038: 0.041: 0.053: 0.052:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 251.2 м, Y= -298.8 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.5072807 доли ПДКмр
	0.2536404 мг/м3

Достигается при опасном направлении 324 град.
 и скорости ветра 1.67 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	0004	T	1.4696	0.2724449	53.71	53.71	0.185388401
2	0001	T	4.2597	0.1379254	27.19	80.90	0.032379434
3	0002	T	2.1284	0.0844069	16.64	97.54	0.039657604
В сумме =				0.4947771	97.54		
Суммарный вклад остальных =				0.0125036	2.46 (11 источников)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~	~	~	~г/с~
0008	Т	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-223.00	155.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0009	Т	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-258.00	202.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0010	Т	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-286.00	245.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0011	Т	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-317.00	293.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0012	Т	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-346.00	339.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0013	Т	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-377.00	386.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0014	Т	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-399.00	421.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0015	Т	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-421.00	456.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0016	Т	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-434.00	496.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0052	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-115.00	352.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0053	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-96.00	328.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0054	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-148.00	377.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0055	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-159.00	665.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0056	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-171.00	438.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0057	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-133.00	417.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0058	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-134.00	508.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0059	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-157.00	567.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0060	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-146.00	635.00				1.0	1.00	0	0.0009680

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм
-п/п-	Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	0008	0.000968	Т	0.006163	13.96	322.5
2	0009	0.000968	Т	0.006163	13.96	322.5
3	0010	0.000968	Т	0.006163	13.96	322.5
4	0011	0.000968	Т	0.006163	13.96	322.5
5	0012	0.000968	Т	0.006163	13.96	322.5
6	0013	0.000968	Т	0.006163	13.96	322.5
7	0014	0.000968	Т	0.006163	13.96	322.5
8	0015	0.000968	Т	0.006163	13.96	322.5
9	0016	0.000968	Т	0.006163	13.96	322.5
10	0052	0.000968	Т	0.230719	0.56	42.1
11	0053	0.000968	Т	0.230719	0.56	42.1
12	0054	0.000968	Т	0.230719	0.56	42.1
13	0055	0.000968	Т	0.230719	0.56	42.1
14	0056	0.000968	Т	0.230719	0.56	42.1

	15		0057		0.000968		Т		0.230719		0.56		42.1	
	16		0058		0.000968		Т		0.230719		0.56		42.1	
	17		0059		0.000968		Т		0.230719		0.56		42.1	
	18		0060		0.000968		Т		0.230719		0.56		42.1	

	Суммарный Мq= 0.017424 г/с													
	Сумма См по всем источникам = 2.131944 долей ПДК													

	Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.91 м/с													

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4440x2960 с шагом 296

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 003

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.91 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 3

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений

	Qс - суммарная концентрация	доли ПДК	
	Сс - суммарная концентрация	мг/м.куб	
	Фоп- опасное направл. ветра	угл. град.]	
	Uоп- опасная скорость ветра	м/с]	
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс	доли ПДК	
	Ки - код источника для верхней строки Ви		

|~~~~~|

~~~~~|



```

y=   -742:   -335:   -233:   -34:    30:   -256:   -520:   -622:  -1010:  -1089:  -1116:  -1564:  -1564:  -1327:  -1429:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -378:    463:    407:    731:   1002:   1119:   1149:    987:   1029:   1014:    972:   1247:    407:    244:    116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.054: 0.060: 0.068: 0.055: 0.044: 0.036: 0.032: 0.034: 0.026: 0.025: 0.026: 0.018: 0.023: 0.029: 0.028:
Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  10 :  322 :  320 :  296 :  288 :  298 :  305 :  312 :  320 :  322 :  323 :  323 :  343 :  346 :  351 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 3.83 : 7.00 : 7.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.009: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0054 : 0053 : 0053 : 0052 : 0052 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0054 : 0054 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0056 : 0052 : 0052 : 0053 : 0057 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0054 : 0054 : 0057 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0053 : 0053 :
~~~~~

```

```

y= -746:
-----:
x= -378:
-----:
Qс : 0.053:
Сс : 0.000:
Фоп: 10 :
Уоп: 7.00 :
 :
Ви : 0.006:
Ки : 0054 :
Ви : 0.006:
Ки : 0056 :
Ви : 0.005:
Ки : 0057 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 406.6 м, Y= -233.5 м, Z= 3.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0681117 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0005449 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 320 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Козф. влияния |
|------|------|------|------------|-------------|-----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М-(Мq)     | С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         |
| 1    | 0053 | Т    | 0.00096800 | 0.0105977   | 15.56     | 15.56  | 10.9480000    |
| 2    | 0052 | Т    | 0.00096800 | 0.0101256   | 14.87     | 30.43  | 10.4603214    |
| 3    | 0057 | Т    | 0.00096800 | 0.0095229   | 13.98     | 44.41  | 9.8377304     |
| 4    | 0054 | Т    | 0.00096800 | 0.0091414   | 13.42     | 57.83  | 9.4435883     |
| 5    | 0056 | Т    | 0.00096800 | 0.0088534   | 13.00     | 70.83  | 9.1460838     |
| 6    | 0058 | Т    | 0.00096800 | 0.0067329   | 9.89      | 80.71  | 6.9555144     |
| 7    | 0059 | Т    | 0.00096800 | 0.0053900   | 7.91      | 88.62  | 5.5681386     |
| 8    | 0060 | Т    | 0.00096800 | 0.0030067   | 4.41      | 93.04  | 3.1061392     |
| 9    | 0055 | Т    | 0.00096800 | 0.0026836   | 3.94      | 96.98  | 2.7723415     |

|                             |           |                     |
|-----------------------------|-----------|---------------------|
| В сумме =                   | 0.0660542 | 96.98               |
| Суммарный вклад остальных = | 0.0020575 | 3.02 (9 источников) |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

## Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -509:  | -512:  | -511:  | -506:  | -497:  | -485:  | -469:  | -450:  | -428:  | -404:  | -377:  | -348:  | 365:   | 388:   | 419:   |
| x=   | -134:  | -168:  | -202:  | -235:  | -267:  | -299:  | -328:  | -356:  | -382:  | -405:  | -425:  | -442:  | -803:  | -816:  | -830:  |
| Qс : | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.075: | 0.076: | 0.077: | 0.078: | 0.067: | 0.066: | 0.067: |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 359 :  | 1 :    | 3 :    | 5 :    | 7 :    | 9 :    | 11 :   | 13 :   | 15 :   | 17 :   | 19 :   | 20 :   | 82 :   | 89 :   | 92 :   |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 0.92 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.012: | 0.012: |
| Ки : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0056 : | 0057 : | 0054 : |
| Ви : | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.012: | 0.012: |
| Ки : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0056 : | 0057 : | 0054 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.011: | 0.011: |
| Ки : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0052 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0057 : | 0058 : | 0056 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 451:   | 484:   | 518:   | 551:   | 585:   | 617:   | 649:   | 678:   | 706:   | 732:   | 755:   | 775:   | 791:   | 1049:  | 1049:  |
| x=   | -840:  | -846:  | -849:  | -848:  | -843:  | -834:  | -822:  | -806:  | -787:  | -765:  | -741:  | -714:  | -684:  | -176:  | -175:  |
| Qс : | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.066: | 0.066: | 0.065: | 0.066: | 0.068: | 0.071: | 0.074: | 0.077: | 0.146: | 0.146: |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 94 :   | 97 :   | 100 :  | 103 :  | 105 :  | 108 :  | 111 :  | 114 :  | 109 :  | 111 :  | 114 :  | 116 :  | 118 :  | 177 :  | 177 :  |

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 3.91 : 3.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.026: 0.026:  
Ки : 0057 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0055 : 0055 :  
Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.023: 0.023:  
Ки : 0054 : 0057 : 0057 : 0057 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0060 : 0060 : 0060 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.019: 0.019:  
Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0057 : 0057 : 0057 : 0052 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0059 : 0059 :  
~~~~~

y=	1054:	1066:	1075:	1080:	1082:	1079:	1073:	1064:	1050:	1034:	1014:	991:	966:	938:	498:
x=	-166:	-135:	-103:	-69:	-36:	-2:	31:	63:	94:	123:	150:	175:	197:	216:	484:

Qc : 0.144: 0.138: 0.132: 0.126: 0.120: 0.114: 0.109: 0.104: 0.101: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.095: 0.074:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 178 : 181 : 185 : 188 : 192 : 195 : 199 : 202 : 205 : 209 : 212 : 215 : 218 : 221 : 266 :
Уоп: 4.01 : 4.08 : 4.03 : 3.82 : 3.50 : 3.45 : 3.05 : 2.69 : 1.64 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.03 : 0.98 : 0.91 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.010:
Ки : 0055 : 0055 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0057 :
Ви : 0.023: 0.022: 0.022: 0.019: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.010:
Ки : 0060 : 0060 : 0055 : 0055 : 0055 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0055 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0058 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.010:
Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0055 : 0055 : 0055 : 0055 : 0059 : 0055 : 0058 : 0058 : 0056 :
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 498: | 496: | 466: | 435: | 402: | 369: | 336: | 302: | 291: | 259: | 259: | 254: | 222: | 190: | 156: |
| x= | 484: | 485: | 501: | 513: | 522: | 527: | 528: | 526: | 524: | 537: | 537: | 540: | 551: | 558: | 562: |

Qc : 0.074: 0.073: 0.072: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.068:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 266 : 266 : 269 : 271 : 269 : 272 : 274 : 277 : 278 : 281 : 281 : 281 : 283 : 286 : 288 :  
Уоп: 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.94 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012:  
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0052 : 0054 : 0052 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:  
Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0057 : 0057 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0054 : 0052 : 0054 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0052 : 0052 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0053 : 0057 : 0053 :  
~~~~~

y=	123:	89:	56:	8:	8:	-22:	-52:	-81:	-107:	-131:	-152:	-225:	-224:	-230:	-261:
x=	562:	559:	551:	537:	537:	527:	513:	495:	474:	451:	425:	325:	325:	318:	272:

Qc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.070: 0.075: 0.075: 0.076: 0.078:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 291 : 293 : 296 : 300 : 300 : 302 : 305 : 307 : 310 : 313 : 315 : 325 : 325 : 325 : 329 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
Ки : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~

Ки : 0054 : 0054 : 0054 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0057 : 0053 : 0053 : **0057 : 0057 : 0054 : 0057 : 0054 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :**

```

y=  -270:  -299:  -326:  -350:  -372:  -391:  -406:  -485:  -485:  -493:  -503:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   268:   251:   231:   208:   182:   155:   125:   -51:   -51:   -69:  -101:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.078: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  330 :  332 :  334 :  336 :  339 :  341 :  343 :  354 :  354 :  356 :  357 :
Уоп:  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0052 : 0052 : 0052 : 0054 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0054 : 0054 : 0053 : 0052 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0053 : 0054 : 0057 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -175.4 м, Y= 1049.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1456747 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0011654 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 3.91 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад            | Вклад в %           | Сум. %       | Коеф. влияния     |
|-----------------------------|------|------|------------|------------------|---------------------|--------------|-------------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М-(Мг)     | С[доли ПДК]      |                     |              | b=C/М             |
| 1                           | 0055 | Т    | 0.00096800 | 0.0258191        | 17.72               | 17.72        | 26.6725903        |
| 2                           | 0060 | Т    | 0.00096800 | <b>0.0233980</b> | <b>16.06</b>        | <b>33.79</b> | <b>24.1714878</b> |
| 3                           | 0059 | Т    | 0.00096800 | 0.0194464        | 13.35               | 47.13        | 20.0892773        |
| 4                           | 0058 | Т    | 0.00096800 | 0.0162870        | 11.18               | 58.32        | 16.8253708        |
| 5                           | 0057 | Т    | 0.00096800 | 0.0131032        | 8.99                | <b>67.31</b> | <b>13.5363951</b> |
| 6                           | 0056 | Т    | 0.00096800 | 0.0129092        | 8.86                | 76.17        | 13.3359976        |
| 7                           | 0054 | Т    | 0.00096800 | 0.0119598        | 8.21                | 84.38        | 12.3551779        |
| 8                           | 0052 | Т    | 0.00096800 | 0.0107946        | 7.41                | 91.79        | 11.1514273        |
| 9                           | 0053 | Т    | 0.00096800 | 0.0093805        | 6.44                | 98.23        | 9.6906223         |
| В сумме =                   |      |      |            | 0.1430978        | 98.23               |              |                   |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |            | 0.0025768        | 1.77 (9 источников) |              |                   |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~  | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~       | ~      | ~     | ~     | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0001   | Т   | 33.0 | 0.80 | 5.10  | 2.56   | 140.0 | -286.00 | 477.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 10.4839   |
| 0002   | Т   | 25.0 | 0.80 | 5.10  | 2.56   | 140.0 | -295.00 | 474.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 5.221124  |
| 0004   | Т   | 19.0 | 0.40 | 5.73  | 0.7201 | 140.0 | 5.00    | 20.00  |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 7.406996  |
| 0049   | Т   | 22.0 | 0.20 | 6.50  | 0.2042 | 120.0 | 56.00   | 170.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.4598350 |
| 0052   | Т   | 6.6  | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -115.00 | 352.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0556310 |
| 0053   | Т   | 6.6  | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -96.00  | 328.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0556310 |
| 0054   | Т   | 6.6  | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -148.00 | 377.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0556310 |
| 0055   | Т   | 6.6  | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -159.00 | 665.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0556310 |
| 0056   | Т   | 6.6  | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -171.00 | 438.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0556310 |
| 0057   | Т   | 6.6  | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -133.00 | 417.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0556310 |
| 0058   | Т   | 6.6  | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -134.00 | 508.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0556310 |
| 0059   | Т   | 6.6  | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -157.00 | 567.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0556310 |
| 0060   | Т   | 6.6  | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -146.00 | 635.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0556310 |
| 0061   | Т   | 3.0  | 0.15 | 8.50  | 0.1502 | 29.0  | 92.00   | 374.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1722220 |
| 6001   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -260.00 | 478.00 | 15.00 | 15.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0464600 |
| 6002   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -84.00  | -16.00 | 5.00  | 5.00  | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0464430 |
| 6003   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -232.00 | 611.00 | 20.00 | 20.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0252390 |
| 6010   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -23.00  | 160.00 | 7.00  | 20.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0464430 |
| 6019   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -177.00 | 70.00  | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0463820 |
| 6020   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -70.00  | 21.00  | 15.00 | 15.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0464430 |
| 6022   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -133.00 | -14.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0464060 |
| 6047   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | 88.00   | 213.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0464430 |
| 6068   | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -158.00 | 467.00 | 30.00 | 30.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0046500 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |           |      |              |           |            |  |                        |        |           |      |              |           |            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|------|--------------|-----------|------------|--|------------------------|--------|-----------|------|--------------|-----------|------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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                                                                                                                                                                           | 0001   | 10.483887 | Т    | 0.080282     | 1.33      | 251.8      |  | 1                      | 0001   | 10.483887 | Т    | 0.080282     | 1.33      | 251.8      |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 0002   | 5.221124  | Т    | 0.061454     | 1.46      | 215.0      |  | 2                      | 0002   | 5.221124  | Т    | 0.061454     | 1.46      | 215.0      |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 0004   | 7.406996  | Т    | 0.293133     | 1.05      | 117.8      |  | 3                      | 0004   | 7.406996  | Т    | 0.293133     | 1.05      | 117.8      |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 0049   | 0.459835  | Т    | 0.031858     | 0.61      | 77.8       |  | 4                      | 0049   | 0.459835  | Т    | 0.031858     | 0.61      | 77.8       |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 0052   | 0.055631  | Т    | 0.021215     | 0.56      | 42.1       |  | 5                      | 0052   | 0.055631  | Т    | 0.021215     | 0.56      | 42.1       |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 0053   | 0.055631  | Т    | 0.021215     | 0.56      | 42.1       |  | 6                      | 0053   | 0.055631  | Т    | 0.021215     | 0.56      | 42.1       |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 0054   | 0.055631  | Т    | 0.021215     | 0.56      | 42.1       |  | 7                      | 0054   | 0.055631  | Т    | 0.021215     | 0.56      | 42.1       |  |

|       |                                                    |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|-------|----------------------------------------------------|--|------|--|----------|--|----|--|----------|--|------|--|------|--|
|       | 8                                                  |  | 0055 |  | 0.055631 |  | Т  |  | 0.021215 |  | 0.56 |  | 42.1 |  |
|       | 9                                                  |  | 0056 |  | 0.055631 |  | Т  |  | 0.021215 |  | 0.56 |  | 42.1 |  |
|       | 10                                                 |  | 0057 |  | 0.055631 |  | Т  |  | 0.021215 |  | 0.56 |  | 42.1 |  |
|       | 11                                                 |  | 0058 |  | 0.055631 |  | Т  |  | 0.021215 |  | 0.56 |  | 42.1 |  |
|       | 12                                                 |  | 0059 |  | 0.055631 |  | Т  |  | 0.021215 |  | 0.56 |  | 42.1 |  |
|       | 13                                                 |  | 0060 |  | 0.055631 |  | Т  |  | 0.021215 |  | 0.56 |  | 42.1 |  |
|       | 14                                                 |  | 0061 |  | 0.172222 |  | Т  |  | 0.420460 |  | 0.55 |  | 18.9 |  |
|       | 15                                                 |  | 6001 |  | 0.046460 |  | П1 |  | 0.331878 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
|       | 16                                                 |  | 6002 |  | 0.046443 |  | П1 |  | 0.331757 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
|       | 17                                                 |  | 6003 |  | 0.025239 |  | П1 |  | 0.180290 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
|       | 18                                                 |  | 6010 |  | 0.046443 |  | П1 |  | 0.331757 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
|       | 19                                                 |  | 6019 |  | 0.046382 |  | П1 |  | 0.331321 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
|       | 20                                                 |  | 6020 |  | 0.046443 |  | П1 |  | 0.331757 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
|       | 21                                                 |  | 6022 |  | 0.046406 |  | П1 |  | 0.331492 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
|       | 22                                                 |  | 6047 |  | 0.046443 |  | П1 |  | 0.331757 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
|       | 23                                                 |  | 6068 |  | 0.004650 |  | П1 |  | 0.033216 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
| ----- |                                                    |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|       | Суммарный Мq= 24.599652 г/с                        |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|       | Сумма См по всем источникам = 3.613346 долей ПДК   |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
| ----- |                                                    |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|       | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.59 м/с |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 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 : 4440x2960 с шагом 296

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 003

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.59 м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

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 № 3

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| Расшифровка_обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -742:  | -335:  | -233:  | -34:   | 30:    | -256:  | -520:  | -622:  | -1010: | -1089: | -1116: | -1564: | -1564: | -1327: | -1429: |
| x=   | -378:  | 463:   | 407:   | 731:   | 1002:  | 1119:  | 1149:  | 987:   | 1029:  | 1014:  | 972:   | 1247:  | 407:   | 244:   | 116:   |
| Qc : | 0.074: | 0.135: | 0.156: | 0.087: | 0.064: | 0.055: | 0.050: | 0.057: | 0.045: | 0.044: | 0.045: | 0.031: | 0.039: | 0.048: | 0.043: |
| Cc : | 0.370: | 0.674: | 0.782: | 0.434: | 0.319: | 0.274: | 0.250: | 0.287: | 0.227: | 0.221: | 0.224: | 0.155: | 0.194: | 0.239: | 0.214: |
| Фоп: | 17 :   | 311 :  | 306 :  | 284 :  | 280 :  | 291 :  | 300 :  | 307 :  | 317 :  | 319 :  | 321 :  | 323 :  | 344 :  | 347 :  | 352 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 1.56 : | 1.28 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 2.16 : | 2.03 : | 2.95 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 2.53 : | 2.22 : |
| Ви : | 0.033: | 0.085: | 0.108: | 0.043: | 0.025: | 0.022: | 0.022: | 0.027: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.013: | 0.018: | 0.022: | 0.018: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.015: | 0.023: | 0.021: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.008: | 0.009: | 0.012: | 0.011: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.010: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.006: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |
|------|--------|
| y=   | -746:  |
| x=   | -378:  |
| Qc : | 0.074: |
| Cc : | 0.369: |
| Фоп: | 17 :   |
| Uоп: | 0.50 : |
| Ви : | 0.033: |
| Ки : | 0004 : |
| Ви : | 0.015: |
| Ки : | 0001 : |
| Ви : | 0.010: |
| Ки : | 0002 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 406.6 м, Y= -233.5 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1564300 доли ПДКмр |
|                                     | 0.7821498 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 306 град.  
и скорости ветра 1.28 м/с

Всего источников: 23. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс |  | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |  |
|------|-----|-----|--------|--|-------|----------|--------|--------------|--|
|------|-----|-----|--------|--|-------|----------|--------|--------------|--|

| ----                        | -Ист.- | --- | ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК]-    | -----                | -----        | -----              | ---- b=C/M ---- | ---- |
|-----------------------------|--------|-----|--------------|------------------|----------------------|--------------|--------------------|-----------------|------|
| 1                           | 0004   | T   | 7.4070       | 0.1076850        | 68.84                | 68.84        | 0.014538270        |                 |      |
| 2                           | 0001   | T   | 10.4838      | 0.0209509        | 13.39                | 82.23        | 0.001998405        |                 |      |
| 3                           | 0002   | T   | 5.2211       | <b>0.0128652</b> | <b>8.22</b>          | <b>90.46</b> | <b>0.002464068</b> |                 |      |
| 4                           | 0049   | T   | 0.4598       | 0.0031336        | 2.00                 | 92.46        | 0.006814579        |                 |      |
| 5                           | 6020   | П1  | 0.0464       | 0.0019644        | 1.26                 | 93.72        | 0.042296357        |                 |      |
| 6                           | 6010   | П1  | 0.0464       | 0.0019207        | 1.23                 | <b>94.94</b> | <b>0.041357081</b> |                 |      |
| 7                           | 6019   | П1  | 0.0464       | 0.0014587        | 0.93                 | 95.88        | 0.031449869        |                 |      |
| -----                       |        |     |              |                  |                      |              |                    |                 |      |
| В сумме =                   |        |     |              | 0.1499785        | 95.88                |              |                    |                 |      |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |              | 0.0064515        | 4.12 (16 источников) |              |                    |                 |      |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

## Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

| ~~~~~ |

|      |        |        |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|------|--------|--------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| y=   | -509:  | -512:  | -511:  | -506:         | -497:         | -485:         | -469:         | -450:         | -428:         | -404:         | -377:         | -348:         | 365:          | 388:          | 419:          |
| x=   | -134:  | -168:  | -202:  | -235:         | -267:         | -299:         | -328:         | -356:         | -382:         | -405:         | -425:         | -442:         | -803:         | -816:         | -830:         |
| Qс : | 0.119: | 0.114: | 0.110: | 0.107:        | 0.105:        | 0.103:        | 0.102:        | 0.101:        | 0.101:        | 0.102:        | 0.103:        | 0.104:        | 0.110:        | 0.109:        | 0.108:        |
| Сс : | 0.595: | 0.570: | 0.550: | 0.535:        | 0.523:        | 0.515:        | 0.511:        | 0.507:        | 0.507:        | 0.510:        | 0.515:        | 0.522:        | 0.548:        | 0.543:        | 0.538:        |
| Фоп: | 12 :   | 15 :   | 19 :   | 23 :          | 26 :          | 30 :          | 33 :          | 36 :          | 40 :          | 43 :          | 46 :          | 49 :          | 78 :          | 81 :          | 85 :          |
| Уоп: | 1.30 : | 1.30 : | 1.39 : | 1.47 :        | 1.49 :        | 1.55 :        | 1.57 :        | 1.59 :        | 1.61 :        | 1.60 :        | 1.59 :        | 1.57 :        | 1.64 :        | 1.64 :        | 1.62 :        |
|      | :      | :      | :      | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             | :             |
| Ви : | 0.091: | 0.088: | 0.088: | 0.088:        | 0.087:        | 0.087:        | 0.086:        | 0.086:        | 0.087:        | 0.087:        | 0.088:        | 0.089:        | 0.059:        | 0.058:        | 0.057:        |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | <b>0004</b> : | <b>0004</b> : | <b>0004</b> : | <b>0004</b> : | <b>0004</b> : | <b>0004</b> : | <b>0004</b> : | <b>0004</b> : | <b>0004</b> : | <b>0001</b> : | <b>0001</b> : | <b>0001</b> : |
| Ви : | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004:        | 0.004:        | 0.003:        | 0.003:        | 0.003:        | 0.003:        | 0.003:        | 0.003:        | 0.003:        | 0.040:        | 0.040:        | 0.039:        |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0049 : | 0049 :        | 0049 :        | 0049 :        | 0049 :        | 0049 :        | <b>0049</b> : | <b>0049</b> : | <b>0049</b> : | <b>0049</b> : | <b>0002</b> : | <b>0002</b> : | <b>0002</b> : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003:        | 0.003:        | 0.003:        | 0.002:        | 0.002:        | 0.002:        | 0.003:        | 0.003:        | 0.003:        | 0.002:        | 0.002:        | 0.002:        |
| Ки : | 0049 : | 0049 : | 0061 : | 0061 :        | 0061 :        | 0061 :        | 0061 :        | 6002 :        | 6002 :        | 6002 :        | 6002 :        | 6002 :        | 6001 :        | 6001 :        | <b>0061</b> : |



|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 451:     | 484:   | 518:   | 551:   | 585:   | 617:   | 649:   | 678:   | 706:   | 732:   | 755:   | 775:   | 791:   | 1049:  | 1049:  |
| x=   | -840:    | -846:  | -849:  | -848:  | -843:  | -834:  | -822:  | -806:  | -787:  | -765:  | -741:  | -714:  | -684:  | -176:  | -175:  |
| Qc   | : 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.108: | 0.110: | 0.112: | 0.115: | 0.118: | 0.122: | 0.127: | 0.132: | 0.137: | 0.142: | 0.109: | 0.109: |
| Cc   | : 0.536: | 0.535: | 0.537: | 0.541: | 0.549: | 0.560: | 0.575: | 0.592: | 0.612: | 0.633: | 0.658: | 0.684: | 0.712: | 0.544: | 0.544: |
| Фоп: | 88 :     | 91 :   | 95 :   | 99 :   | 102 :  | 106 :  | 110 :  | 114 :  | 117 :  | 120 :  | 124 :  | 127 :  | 130 :  | 187 :  | 187 :  |
| Uоп: | 1.64 :   | 1.62 : | 1.60 : | 1.56 : | 1.54 : | 1.41 : | 1.39 : | 1.40 : | 1.41 : | 1.42 : | 1.52 : | 1.53 : | 1.56 : | 1.29 : | 1.29 : |
| Ви   | : 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.056: | 0.057: | 0.058: | 0.060: | 0.050: | 0.050: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.039: | 0.040: | 0.041: | 0.031: | 0.031: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.007: | 0.010: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.021: | 0.023: | 0.026: | 0.011: | 0.011: |
| Ки   | : 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1054:    | 1066:  | 1075:  | 1080:  | 1082:  | 1079:  | 1073:  | 1064:  | 1050:  | 1034:  | 1014:  | 991:   | 966:   | 938:   | 498:   |
| x=   | -166:    | -135:  | -103:  | -69:   | -36:   | -2:    | 31:    | 63:    | 94:    | 123:   | 150:   | 175:   | 197:   | 216:   | 484:   |
| Qc   | : 0.107: | 0.104: | 0.100: | 0.097: | 0.095: | 0.093: | 0.091: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.090: | 0.084: |
| Cc   | : 0.537: | 0.518: | 0.500: | 0.485: | 0.473: | 0.464: | 0.457: | 0.451: | 0.447: | 0.445: | 0.443: | 0.444: | 0.445: | 0.448: | 0.422: |
| Фоп: | 188 :    | 191 :  | 194 :  | 198 :  | 201 :  | 204 :  | 207 :  | 210 :  | 213 :  | 216 :  | 219 :  | 222 :  | 225 :  | 227 :  | 226 :  |
| Uоп: | 1.29 :   | 1.30 : | 1.38 : | 1.55 : | 1.59 : | 1.64 : | 1.68 : | 1.71 : | 1.74 : | 1.76 : | 1.79 : | 1.79 : | 1.78 : | 1.77 : | 1.65 : |
| Ви   | : 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.071: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0004 : |
| Ви   | : 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.005: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0049 : |
| Ви   | : 0.010: | 0.008: | 0.006: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0055 : | 0055 : | 0055 : | 0055 : | 0055 : | 0055 : | 0055 : | 0060 : | 0060 : | 6001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 498:     | 496:   | 466:   | 435:   | 402:   | 369:   | 336:   | 302:   | 291:   | 259:   | 259:   | 254:   | 222:   | 190:   | 156:   |
| x=   | 484:     | 485:   | 501:   | 513:   | 522:   | 527:   | 528:   | 526:   | 524:   | 537:   | 537:   | 540:   | 551:   | 558:   | 562:   |
| Qc   | : 0.084: | 0.084: | 0.086: | 0.087: | 0.089: | 0.091: | 0.094: | 0.098: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.100: | 0.101: |
| Cc   | : 0.422: | 0.422: | 0.428: | 0.435: | 0.445: | 0.457: | 0.472: | 0.489: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.498: | 0.503: |
| Фоп: | 226 :    | 227 :  | 229 :  | 232 :  | 235 :  | 237 :  | 240 :  | 243 :  | 243 :  | 247 :  | 247 :  | 247 :  | 251 :  | 254 :  | 257 :  |
| Uоп: | 1.65 :   | 1.65 : | 1.64 : | 1.64 : | 1.63 : | 1.64 : | 1.60 : | 1.57 : | 1.59 : | 1.57 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.58 : |
| Ви   | : 0.071: | 0.071: | 0.073: | 0.074: | 0.076: | 0.080: | 0.082: | 0.086: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.089: | 0.090: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви   | : 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Ки   | : 0049 : | 0049 : | 0049 : | 0049 : | 0049 : | 0049 : | 0049 : | 0049 : | 0049 : | 0049 : | 0049 : | 0049 : | 0049 : | 0049 : | 0049 : |
| Ви   | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 6047 : | 6047 : | 6047 : | 6047 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 123: | 89:  | 56:  | 8:   | 8:   | -22: | -52: | -81: | -107: | -131: | -152: | -225: | -224: | -230: | -261: |
| x= | 562: | 559: | 551: | 537: | 537: | 527: | 513: | 495: | 474:  | 451:  | 425:  | 325:  | 325:  | 318:  | 272:  |

Qc : 0.102: 0.104: 0.107: 0.111: 0.111: 0.114: 0.118: 0.124: 0.131: 0.139: 0.148: 0.190: 0.190: 0.193: 0.210:  
 Cc : 0.510: 0.521: 0.535: 0.556: 0.556: 0.571: 0.592: 0.619: 0.653: 0.694: 0.742: 0.948: 0.949: 0.963: 1.049:  
 Фоп: 260 : 264 : 267 : 272 : 272 : 276 : 280 : 284 : 288 : 292 : 296 : 310 : 310 : 311 : 318 :  
 Уоп: 1.58 : 1.52 : 1.52 : 1.48 : 1.48 : 1.41 : 1.34 : 1.29 : 1.25 : 1.23 : 1.22 : 1.33 : 1.33 : 1.29 : 1.41 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.092: 0.093: 0.096: 0.100: 0.100: 0.101: 0.102: 0.104: 0.106: 0.109: 0.113: 0.136: 0.136: 0.137: 0.145:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.024: 0.024: 0.025: 0.030:  
 Ки : 0049 : 0049 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.015: 0.015: 0.015: 0.019:  
 Ки : 6020 : 6020 : 0049 : 6002 : 6002 : 0049 : 0049 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -270: -299: -326: -350: -372: -391: -406: -485: -485: -493: -503:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 x= 268: 251: 231: 208: 182: 155: 125: -51: -51: -69: -101:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.210: 0.209: 0.206: 0.202: 0.197: 0.191: 0.184: 0.136: 0.137: 0.132: 0.125:  
 Cc : 1.048: 1.044: 1.032: 1.011: 0.984: 0.953: 0.920: 0.682: 0.683: 0.659: 0.625:  
 Фоп: 319 : 323 : 327 : 331 : 334 : 338 : 342 : 3 : 3 : 5 : 8 :  
 Уоп: 1.42 : 1.53 : 1.56 : 1.56 : 1.54 : 1.51 : 1.42 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.144: 0.140: 0.136: 0.133: 0.129: 0.126: 0.123: 0.099: 0.099: 0.097: 0.092:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.031: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.026: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 272.3 м, Y= -260.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2097565 доли ПДКмр |  
 | 1.0487824 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 318 град.  
 и скорости ветра 1.41 м/с

Всего источников: 23. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад       | Вклад в %            | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|------|------|---------|-------------|----------------------|--------|--------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М-(Mq)  | С[доли ПДК] |                      |        | b=C/M        |
| 1                           | 0004 | Т    | 7.4070  | 0.1445227   | 68.90                | 68.90  | 0.019511644  |
| 2                           | 0001 | Т    | 10.4838 | 0.0304720   | 14.53                | 83.43  | 0.002906575  |
| 3                           | 0002 | Т    | 5.2211  | 0.0187337   | 8.93                 | 92.36  | 0.003588061  |
| 4                           | 0049 | Т    | 0.4598  | 0.0025216   | 1.20                 | 93.56  | 0.005483746  |
| 5                           | 6020 | П1   | 0.0464  | 0.0023837   | 1.14                 | 94.70  | 0.051325593  |
| 6                           | 6010 | П1   | 0.0464  | 0.0021484   | 1.02                 | 95.72  | 0.046258185  |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.2007821   | 95.72                |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.0089744   | 4.28 (17 источников) |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:  
Примесь :0521 - Пропен (Пропилен) (473)  
ПДКмр для примеси 0521 = 3.0 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~     |
| 6060   | П1  | 2.0 |     |       |        | 29.0  | -14.00 | 585.00 | 15.00 | 15.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.3267600 |
| 6061   | П1  | 2.0 |     |       |        | 29.0  | -11.00 | 617.00 | 15.00 | 15.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.3267600 |
| 6062   | П1  | 2.0 |     |       |        | 29.0  | 21.00  | 519.00 | 15.00 | 15.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.3267600 |
| 6063   | П1  | 2.0 |     |       |        | 29.0  | 29.00  | 479.00 | 15.00 | 15.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.3267600 |
| 6064   | П1  | 2.0 |     |       |        | 29.0  | -26.00 | 619.00 | 15.00 | 15.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0007650 |
| 6065   | П1  | 2.0 |     |       |        | 29.0  | -18.00 | 556.00 | 15.00 | 15.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0007650 |
| 6066   | П1  | 2.0 |     |       |        | 29.0  | -63.00 | 254.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0007650 |
| 6067   | П1  | 2.0 |     |       |        | 29.0  | -63.00 | 254.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0011430 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
Примесь :0521 - Пропен (Пропилен) (473)  
ПДКмр для примеси 0521 = 3.0 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          | Xм            |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 6060   | 0.326760 | П1   | 3.890244               | 0.50        | 11.4          |
| 2                                                                                                                                                                           | 6061   | 0.326760 | П1   | 3.890244               | 0.50        | 11.4          |
| 3                                                                                                                                                                           | 6062   | 0.326760 | П1   | 3.890244               | 0.50        | 11.4          |
| 4                                                                                                                                                                           | 6063   | 0.326760 | П1   | 3.890244               | 0.50        | 11.4          |
| 5                                                                                                                                                                           | 6064   | 0.000765 | П1   | 0.009108               | 0.50        | 11.4          |
| 6                                                                                                                                                                           | 6065   | 0.000765 | П1   | 0.009108               | 0.50        | 11.4          |
| 7                                                                                                                                                                           | 6066   | 0.000765 | П1   | 0.009108               | 0.50        | 11.4          |
| 8                                                                                                                                                                           | 6067   | 0.001143 | П1   | 0.013608               | 0.50        | 11.4          |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |          |      |                        |             |               |
| Суммарный Мq= 1.310478 г/с                                                                                                                                                  |        |          |      |                        |             |               |
| Сумма См по всем источникам = 15.601905 долей ПДК                                                                                                                           |        |          |      |                        |             |               |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |          |      |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |          |      |                        |             |               |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.

Фоновая концентрация не задана  
Расчет по прямоугольнику 001 : 4440x2960 с шагом 296  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 003  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 3  
Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 16  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Умр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

|     |                                       |                 |
|-----|---------------------------------------|-----------------|
| Qс  | - суммарная концентрация              | [доли ПДК]      |
| Сс  | - суммарная концентрация              | [мг/м.куб]      |
| Фоп | - опасное направл. ветра              | [угл. град.]    |
| Uоп | - опасная скорость ветра              | [м/с]           |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА                     | в Сс [доли ПДК] |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |                 |

[illegible]

y= -746:  
 -----:  
 x= -378:  
 -----:  
 Qc : 0.042:  
 Cc : 0.125:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 406.6 м, Y= -233.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0688647 доли ПДК _{мр}
	0.2065940 мг/м3

Достигается при опасном направлении 333 град.
 и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М-(Mq)	-	-C[доли ПДК]-	-----	-----	-----	b=C/M
1	6063	П1	0.3268	0.0188870	27.43	27.43	0.057800919
2	6062	П1	0.3268	0.0179042	26.00	53.43	0.054793227
3	6060	П1	0.3268	0.0162398	23.58	77.01	0.049699627
4	6061	П1	0.3268	0.0156853	22.78	99.78	0.048002444

В сумме =				0.0687164	99.78		
Суммарный вклад остальных =				0.0001483	0.22 (4 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :0521 - Пропен (Пропилен) (473)

ПДК_{мр} для примеси 0521 = 3.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~|

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -509:    | -512:  | -511:  | -506:  | -497:  | -485:  | -469:  | -450:  | -428:  | -404:  | -377:  | -348:  | 365:   | 388:   | 419:   |
| x=   | -134:    | -168:  | -202:  | -235:  | -267:  | -299:  | -328:  | -356:  | -382:  | -405:  | -425:  | -442:  | -803:  | -816:  | -830:  |
| Qc   | : 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.058: | 0.071: | 0.070: | 0.069: |
| Cc   | : 0.165: | 0.163: | 0.163: | 0.162: | 0.162: | 0.162: | 0.163: | 0.165: | 0.167: | 0.169: | 0.172: | 0.175: | 0.213: | 0.210: | 0.208: |
| Фоп: | 8 :      | 9 :    | 11 :   | 13 :   | 15 :   | 17 :   | 18 :   | 20 :   | 22 :   | 23 :   | 25 :   | 27 :   | 77 :   | 79 :   | 81 :   |
| Uоп: | 0.71 :   | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.015:   | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Ки : | 6063 :   | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : |
| Ви : | 0.014:   | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.018: | 0.017: |
| Ки : | 6062 :   | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : |
| Ви : | 0.013:   | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.018: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 6060 :   | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6061 : | 6061 : | 6061 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 451:     | 484:   | 518:   | 551:   | 585:   | 617:   | 649:   | 678:   | 706:   | 732:   | 755:   | 775:   | 791:   | 1049:  | 1049:  |
| x=   | -840:    | -846:  | -849:  | -848:  | -843:  | -834:  | -822:  | -806:  | -787:  | -765:  | -741:  | -714:  | -684:  | -176:  | -175:  |
| Qc   | : 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.071: | 0.072: | 0.074: | 0.075: | 0.078: | 0.080: | 0.083: | 0.169: | 0.169: |
| Cc   | : 0.207: | 0.206: | 0.206: | 0.207: | 0.208: | 0.210: | 0.213: | 0.217: | 0.221: | 0.226: | 0.233: | 0.240: | 0.249: | 0.506: | 0.507: |
| Фоп: | 83 :     | 85 :   | 88 :   | 90 :   | 92 :   | 94 :   | 97 :   | 99 :   | 101 :  | 103 :  | 105 :  | 107 :  | 109 :  | 160 :  | 160 :  |
| Uоп: | 0.70 :   | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 7.00 : | 7.00 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.018:   | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.053: | 0.053: |
| Ки : | 6060 :   | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6061 : | 6061 : |
| Ви : | 0.017:   | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.047: | 0.047: |
| Ки : | 6061 :   | 6061 : | 6062 : | 6061 : | 6061 : | 6061 : | 6061 : | 6061 : | 6061 : | 6061 : | 6061 : | 6061 : | 6061 : | 6060 : | 6060 : |
| Ви : | 0.017:   | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.037: | 0.037: |
| Ки : | 6062 :   | 6062 : | 6061 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1054:    | 1066:  | 1075:  | 1080:  | 1082:  | 1079:  | 1073:  | 1064:  | 1050:  | 1034:  | 1014:  | 991:   | 966:   | 938:   | 498:   |
| x=   | -166:    | -135:  | -103:  | -69:   | -36:   | -2:    | 31:    | 63:    | 94:    | 123:   | 150:   | 175:   | 197:   | 216:   | 484:   |
| Qc   | : 0.168: | 0.166: | 0.164: | 0.163: | 0.162: | 0.161: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.159: | 0.159: | 0.159: | 0.131: |
| Cc   | : 0.505: | 0.498: | 0.492: | 0.490: | 0.487: | 0.484: | 0.481: | 0.480: | 0.479: | 0.479: | 0.479: | 0.477: | 0.476: | 0.477: | 0.394: |
| Фоп: | 161 :    | 165 :  | 168 :  | 172 :  | 176 :  | 180 :  | 183 :  | 187 :  | 191 :  | 195 :  | 199 :  | 203 :  | 207 :  | 212 :  | 276 :  |
| Uоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 0.70 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.053:   | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.054: | 0.056: | 0.062: | 0.036: |
| Ки : | 6061 :   | 6061 : | 6061 : | 6061 : | 6061 : | 6061 : | 6061 : | 6061 : | 6061 : | 6061 : | 6061 : | 6061 : | 6060 : | 6060 : | 6062 : |
| Ви : | 0.046:   | 0.046: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.045: | 0.047: | 0.049: | 0.051: | 0.054: | 0.054: | 0.060: | 0.033: |
| Ки : | 6060 :   | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6061 : | 6061 : | 6063 : |
| Ви : | 0.036:   | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.034: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.033: | 0.032: | 0.031: | 0.026: |
| Ки : | 6062 :   | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6060 : |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 498:     | 496:   | 466:   | 435:   | 402:   | 369:   | 336:   | 302:   | 291:   | 259:   | 259:   | 254:   | 222:   | 190:   | 156:   |
| x= | 484:     | 485:   | 501:   | 513:   | 522:   | 527:   | 528:   | 526:   | 524:   | 537:   | 537:   | 540:   | 551:   | 558:   | 562:   |
| Qc | : 0.131: | 0.131: | 0.126: | 0.121: | 0.118: | 0.115: | 0.113: | 0.113: | 0.113: | 0.107: | 0.107: | 0.106: | 0.101: | 0.096: | 0.093: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Сс : | 0.394: | 0.393: | 0.378: | 0.364: | 0.353: | 0.344: | 0.338: | 0.338: | 0.338: | 0.321: | 0.322: | 0.319: | 0.303: | 0.289: | 0.278: |
| Фоп: | 276 :  | 276 :  | 279 :  | 282 :  | 285 :  | 288 :  | 291 :  | 295 :  | 296 :  | 298 :  | 298 :  | 298 :  | 300 :  | 302 :  | 305 :  |
| Уоп: | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.033: | 0.032: | 0.031: | 0.039: | 0.037: | 0.037: | 0.034: | 0.034: | 0.032: | 0.030: | 0.030: | 0.028: |
| Ки : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : |
| Ви : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.025: |
| Ки : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6060 : | 6060 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : |
| Ви : | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6063 : | 6063 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 123:   | 89:    | 56:    | 8:     | 8:     | -22:   | -52:   | -81:   | -107:  | -131:  | -152:  | -225:  | -224:  | -230:  | -261:  |
| x=   | 562:   | 559:   | 551:   | 537:   | 537:   | 527:   | 513:   | 495:   | 474:   | 451:   | 425:   | 325:   | 325:   | 318:   | 272:   |
| Qс : | 0.090: | 0.087: | 0.085: | 0.081: | 0.081: | 0.080: | 0.078: | 0.077: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.071: |
| Сс : | 0.269: | 0.260: | 0.254: | 0.244: | 0.244: | 0.239: | 0.234: | 0.231: | 0.228: | 0.226: | 0.225: | 0.219: | 0.219: | 0.218: | 0.214: |
| Фоп: | 307 :  | 309 :  | 312 :  | 315 :  | 315 :  | 317 :  | 320 :  | 322 :  | 324 :  | 327 :  | 329 :  | 338 :  | 338 :  | 338 :  | 342 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : |
| Ви : | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Ки : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : |
| Ви : | 0.025: | 0.025: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Ки : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : |
| Ви : | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -270:  | -299:  | -326:  | -350:  | -372:  | -391:  | -406:  | -485:  | -485:  | -493:  | -503:  |
| x=   | 268:   | 251:   | 231:   | 208:   | 182:   | 155:   | 125:   | -51:   | -51:   | -69:   | -101:  |
| Qс : | 0.071: | 0.069: | 0.067: | 0.065: | 0.064: | 0.063: | 0.062: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.056: |
| Сс : | 0.212: | 0.206: | 0.200: | 0.196: | 0.192: | 0.189: | 0.186: | 0.171: | 0.171: | 0.169: | 0.167: |
| Фоп: | 342 :  | 344 :  | 346 :  | 347 :  | 349 :  | 351 :  | 353 :  | 3 :    | 3 :    | 4 :    | 6 :    |
| Уоп: | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : |
| Ви : | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Ки : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : | 6063 : |
| Ви : | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: |
| Ки : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : | 6062 : |
| Ви : | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: |
| Ки : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : | 6060 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -175.4 м, Y= 1049.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1690436 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.5071308 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 160 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |     |               |                  |                    |              |                    |  |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|------------------|--------------------|--------------|--------------------|--|
| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс        | Вклад            | Вклад в %          | Сум. %       | Кэф.влияния        |  |
| -----                       | -Ист.- | --- | ---М-(Mq)---  | -С[доли ПДК]-    | -----              | -----        | ---- b=C/M ----    |  |
| 1                           | 6061   | П1  | 0.3268        | 0.0531160        | 31.42              | 31.42        | 0.162553668        |  |
| 2                           | 6060   | П1  | 0.3268        | 0.0468218        | 27.70              | 59.12        | 0.143291041        |  |
| 3                           | 6062   | П1  | 0.3268        | 0.0366574        | 21.69              | 80.80        | 0.112184621        |  |
| 4                           | 6063   | П1  | <b>0.3268</b> | <b>0.0322148</b> | <b>19.06</b>       | <b>99.86</b> | <b>0.098588519</b> |  |
| -----                       |        |     |               |                  |                    |              |                    |  |
| В сумме =                   |        |     |               | 0.1688100        | 99.86              |              |                    |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |               | 0.0002335        | 0.14 (4 источника) |              |                    |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКмр для примеси 1071 = 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 | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|--------|----|----|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~   | ~    | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~       | ~      | ~  | ~  | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0008   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -223.00 | 155.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0009   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -258.00 | 202.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0010   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -286.00 | 245.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0011   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -317.00 | 293.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0012   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -346.00 | 339.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0013   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -377.00 | 386.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0014   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -399.00 | 421.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0015   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -421.00 | 456.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0016   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -434.00 | 496.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0052   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -115.00 | 352.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0053   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -96.00  | 328.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0054   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -148.00 | 377.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0055   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -159.00 | 665.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0056   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -171.00 | 438.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0057   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -133.00 | 417.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0058   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -134.00 | 508.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0059   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -157.00 | 567.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0060   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -146.00 | 635.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия



| Источники                                 |             |                    |      | Их расчетные параметры |              |              |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|--------------|--------------|
| Номер                                     | Код         | М                  | Тип  | См                     | Um           | Xm           |
| -п/п-                                     | -Ист.-      | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]--    | ----[м]----  |
| 1                                         | 0008        | 0.000218           | Т    | 0.001110               | 13.96        | 322.5        |
| 2                                         | 0009        | 0.000218           | Т    | 0.001110               | 13.96        | <b>322.5</b> |
| 3                                         | 0010        | 0.000218           | Т    | 0.001110               | 13.96        | 322.5        |
| 4                                         | 0011        | 0.000218           | Т    | 0.001110               | 13.96        | 322.5        |
| 5                                         | 0012        | 0.000218           | Т    | 0.001110               | 13.96        | 322.5        |
| 6                                         | 0013        | 0.000218           | Т    | 0.001110               | <b>13.96</b> | <b>322.5</b> |
| 7                                         | 0014        | 0.000218           | Т    | 0.001110               | 13.96        | 322.5        |
| 8                                         | 0015        | 0.000218           | Т    | 0.001110               | 13.96        | 322.5        |
| 9                                         | 0016        | 0.000218           | Т    | 0.001110               | 13.96        | 322.5        |
| 10                                        | 0052        | 0.000218           | Т    | <b>0.041568</b>        | <b>0.56</b>  | <b>42.1</b>  |
| 11                                        | 0053        | 0.000218           | Т    | 0.041568               | 0.56         | 42.1         |
| 12                                        | 0054        | 0.000218           | Т    | 0.041568               | 0.56         | 42.1         |
| 13                                        | 0055        | 0.000218           | Т    | 0.041568               | 0.56         | 42.1         |
| <b>14</b>                                 | <b>0056</b> | <b>0.000218</b>    | Т    | 0.041568               | 0.56         | 42.1         |
| 15                                        | 0057        | 0.000218           | Т    | 0.041568               | 0.56         | 42.1         |
| 16                                        | 0058        | 0.000218           | Т    | 0.041568               | 0.56         | 42.1         |
| 17                                        | 0059        | 0.000218           | Т    | 0.041568               | 0.56         | 42.1         |
| <b>18</b>                                 | 0060        | 0.000218           | Т    | 0.041568               | 0.56         | 42.1         |
| -----                                     |             |                    |      |                        |              |              |
| Суммарный Мq=                             |             | 0.003924 г/с       |      |                        |              |              |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.384102 долей ПДК |      |                        |              |              |
| -----                                     |             |                    |      |                        |              |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.91 м/с           |      |                        |              |              |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4440x2960 с шагом 296

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 003

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.91 м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 3  
Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 16  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| Расшифровка_обозначений                   |       |
|-------------------------------------------|-------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |       |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |       |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |       |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |       |
| ~~~~~                                     | ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -742:  | -335:  | -233:  | -34:   | 30:    | -256:  | -520:  | -622:  | -1010: | -1089: | -1116: | -1564: | -1564: | -1327: | -1429: |
| x=   | -378:  | 463:   | 407:   | 731:   | 1002:  | 1119:  | 1149:  | 987:   | 1029:  | 1014:  | 972:   | 1247:  | 407:   | 244:   | 116:   |
| Qс : | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

y= -746:  
-----:  
x= -378:  
-----:  
Qс : 0.010:  
Сс : 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 406.6 м, Y= -233.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0122714 доли ПДКмр
	0.0001227 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении    320 град.  
и скорости ветра    7.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.     | Код     | Тип | Выброс       | Вклад         | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния    |
|----------|---------|-----|--------------|---------------|----------|--------------|------------------|
| ----     | -Ист. - | --- | ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----        | ---- b=C/M ---   |
| 1        | 0053    | Т   | 0.00021800   | 0.0019093     | 15.56    | 15.56        | 8.7584000        |
| 2        | 0052    | Т   | 0.00021800   | 0.0018243     | 14.87    | 30.43        | 8.3682566        |
| 3        | 0057    | Т   | 0.00021800   | 0.0017157     | 13.98    | <b>44.41</b> | <b>7.8701844</b> |
| 4        | 0054    | Т   | 0.00021800   | 0.0016470     | 13.42    | 57.83        | 7.5548711        |
| 5        | 0056    | Т   | 0.00021800   | 0.0015951     | 13.00    | 70.83        | 7.3168669        |
| 6        | 0058    | Т   | 0.00021800   | 0.0012130     | 9.89     | 80.71        | 5.5644116        |
| <b>7</b> | 0059    | Т   | 0.00021800   | 0.0009711     | 7.91     | 88.62        | 4.4545112        |
| 8        | 0060    | Т   | 0.00021800   | 0.0005417     | 4.41     | 93.04        | 2.4849112        |
| 9        | 0055    | Т   | 0.00021800   | 0.0004835     | 3.94     | 96.98        | 2.2178733        |

|                             |           |                     |
|-----------------------------|-----------|---------------------|
| В сумме =                   | 0.0119007 | 96.98               |
| Суммарный вклад остальных = | 0.0003707 | 3.02 (9 источников) |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

## Расшифровка\_обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -509:  | -512:  | -511:  | -506:  | -497:  | -485:  | -469:  | -450:  | -428:  | -404:  | -377:  | -348:  | 365:   | 388:   | 419:   |
| x=   | -134:  | -168:  | -202:  | -235:  | -267:  | -299:  | -328:  | -356:  | -382:  | -405:  | -425:  | -442:  | -803:  | -816:  | -830:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 451:   | 484:   | 518:   | 551:   | 585:   | 617:   | 649:   | 678:   | 706:   | 732:   | 755:   | 775:   | 791:   | 1049:  | 1049:  |
| x=   | -840:  | -846:  | -849:  | -848:  | -843:  | -834:  | -822:  | -806:  | -787:  | -765:  | -741:  | -714:  | -684:  | -176:  | -175:  |
| Qc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.026: | 0.026: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1054:  | 1066:  | 1075:  | 1080:  | 1082:  | 1079:  | 1073:  | 1064:  | 1050:  | 1034:  | 1014:  | 991:   | 966:   | 938:   | 498:   |
| x=   | -166:  | -135:  | -103:  | -69:   | -36:   | -2:    | 31:    | 63:    | 94:    | 123:   | 150:   | 175:   | 197:   | 216:   | 484:   |
| Qc : | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.013: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 498: | 496: | 466: | 435: | 402: | 369: | 336: | 302: | 291: | 259: | 259: | 254: | 222: | 190: | 156: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 484:   | 485:   | 501:   | 513:   | 522:   | 527:   | 528:   | 526:   | 524:   | 537:   | 537:   | 540:   | 551:   | 558:   | 562:   |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 123:   | 89:    | 56:    | 8:     | 8:     | -22:   | -52:   | -81:   | -107:  | -131:  | -152:  | -225:  | -224:  | -230:  | -261:  |
| x=   | 562:   | 559:   | 551:   | 537:   | 537:   | 527:   | 513:   | 495:   | 474:   | 451:   | 425:   | 325:   | 325:   | 318:   | 272:   |
| Qc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -270:  | -299:  | -326:  | -350:  | -372:  | -391:  | -406:  | -485:  | -485:  | -493:  | -503:  |
| x=   | 268:   | 251:   | 231:   | 208:   | 182:   | 155:   | 125:   | -51:   | -51:   | -69:   | -101:  |
| Qc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -175.4 м, Y= 1049.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0262455 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0002625 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 177 град.

и скорости ветра 3.91 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс              | Вклад            | Вклад в%            | Сум. %       | Коэф. влияния     |
|-----------------------------|------|------|---------------------|------------------|---------------------|--------------|-------------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М-(М <sub>к</sub> ) | -С[доли ПДК]     |                     |              | b=C/M             |
| 1                           | 0055 | Т    | 0.00021800          | 0.0046517        | 17.72               | 17.72        | 21.3380756        |
| 2                           | 0060 | Т    | 0.00021800          | 0.0042155        | 16.06               | 33.79        | 19.3371944        |
| 3                           | 0059 | Т    | 0.00021800          | 0.0035036        | 13.35               | 47.13        | 16.0714245        |
| 4                           | 0058 | Т    | 0.00021800          | 0.0029343        | 11.18               | 58.32        | 13.4602976        |
| 5                           | 0057 | Т    | 0.00021800          | 0.0023607        | 8.99                | 67.31        | 10.8291178        |
| 6                           | 0056 | Т    | 0.00021800          | <b>0.0023258</b> | <b>8.86</b>         | <b>76.17</b> | <b>10.6688004</b> |
| 7                           | 0054 | Т    | 0.00021800          | 0.0021547        | 8.21                | 84.38        | 9.8841438         |
| 8                           | 0052 | Т    | 0.00021800          | 0.0019448        | 7.41                | 91.79        | 8.9211426         |
| 9                           | 0053 | Т    | 0.00021800          | 0.0016900        | 6.44                | 98.23        | <b>7.7524996</b>  |
| В сумме =                   |      |      |                     | 0.0257813        | 98.23               |              |                   |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |                     | 0.0004643        | 1.77 (9 источников) |              |                   |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|--------|-----|-----|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~     | ~м~    | ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0008   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -223.00 | 155.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020330 |
| 0009   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -258.00 | 202.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020330 |
| 0010   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -286.00 | 245.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020330 |
| 0011   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -317.00 | 293.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020330 |
| 0012   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -346.00 | 339.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020330 |
| 0013   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -377.00 | 386.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020330 |
| 0014   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -399.00 | 421.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020330 |
| 0015   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -421.00 | 456.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020330 |
| 0016   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -434.00 | 496.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020330 |
| 0052   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -115.00 | 352.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020330 |
| 0053   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -96.00  | 328.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020330 |
| 0054   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -148.00 | 377.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020330 |
| 0055   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -159.00 | 665.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020330 |
| 0056   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -171.00 | 438.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020330 |
| 0057   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -133.00 | 417.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020330 |
| 0058   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -134.00 | 508.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020330 |
| 0059   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -157.00 | 567.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020330 |
| 0060   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -146.00 | 635.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020330 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)  
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОВУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |        |          |     | Их расчетные параметры |           |         |
|-----------|--------|----------|-----|------------------------|-----------|---------|
| Номер     | Код    | М        | Тип | См                     | Um        | Xm      |
| -п/п-     | -Ист.- | -        | -   | - [доли ПДК] -         | - [м/с] - | - [м] - |
| 1         | 0008   | 0.002033 | Т   | 0.005178               | 13.96     | 322.5   |
| 2         | 0009   | 0.002033 | Т   | 0.005178               | 13.96     | 322.5   |
| 3         | 0010   | 0.002033 | Т   | 0.005178               | 13.96     | 322.5   |
| 4         | 0011   | 0.002033 | Т   | 0.005178               | 13.96     | 322.5   |
| 5         | 0012   | 0.002033 | Т   | 0.005178               | 13.96     | 322.5   |
| 6         | 0013   | 0.002033 | Т   | 0.005178               | 13.96     | 322.5   |
| 7         | 0014   | 0.002033 | Т   | 0.005178               | 13.96     | 322.5   |
| 8         | 0015   | 0.002033 | Т   | 0.005178               | 13.96     | 322.5   |
| 9         | 0016   | 0.002033 | Т   | 0.005178               | 13.96     | 322.5   |
| 10        | 0052   | 0.002033 | Т   | 0.193823               | 0.56      | 42.1    |
| 11        | 0053   | 0.002033 | Т   | 0.193823               | 0.56      | 42.1    |
| 12        | 0054   | 0.002033 | Т   | 0.193823               | 0.56      | 42.1    |
| 13        | 0055   | 0.002033 | Т   | 0.193823               | 0.56      | 42.1    |
| 14        | 0056   | 0.002033 | Т   | 0.193823               | 0.56      | 42.1    |
| 15        | 0057   | 0.002033 | Т   | 0.193823               | 0.56      | 42.1    |

|       |                                                    |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |
|-------|----------------------------------------------------|--|------|--|----------|--|---|--|----------|--|------|--|------|--|
|       | 16                                                 |  | 0058 |  | 0.002033 |  | Т |  | 0.193823 |  | 0.56 |  | 42.1 |  |
|       | 17                                                 |  | 0059 |  | 0.002033 |  | Т |  | 0.193823 |  | 0.56 |  | 42.1 |  |
|       | 18                                                 |  | 0060 |  | 0.002033 |  | Т |  | 0.193823 |  | 0.56 |  | 42.1 |  |
| ----- |                                                    |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |
|       | Суммарный Мq= 0.036594 г/с                         |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |
|       | Сумма См по всем источникам = 1.791009 долей ПДК   |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |
|       | -----                                              |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |
|       | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.91 м/с |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |
|       |                                                    |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)

ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4440x2960 с шагом 296

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 003

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.91 м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)

ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 3

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

##### Расшифровка обозначений

|  |                                           |  |
|--|-------------------------------------------|--|
|  | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
|  | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
|  | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
|  | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
|  | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
|  | Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

| ~~~~~ |

~~~~~

y= -742: -335: -233: -34: 30: -256: -520: -622: -1010: -1089: -1116: -1564: -1564: -1327: -1429:

```

y=      -746:
-----:
x=      -378:
-----:
Qc :  0.045:
Cc :  0.001:

```

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0572195 доли ПДК _{мр}
	0.0011444 мг/м3

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Павлодар.
Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -509:  | -512:  | -511:  | -506:  | -497:  | -485:  | -469:  | -450:  | -428:  | -404:  | -377:  | -348:  | 365:   | 388:   | 419:   |
| x=   | -134:  | -168:  | -202:  | -235:  | -267:  | -299:  | -328:  | -356:  | -382:  | -405:  | -425:  | -442:  | -803:  | -816:  | -830:  |
| Qс : | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.061: | 0.062: | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.065: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 359 :  | 1 :    | 3 :    | 5 :    | 7 :    | 9 :    | 11 :   | 13 :   | 15 :   | 17 :   | 19 :   | 20 :   | 82 :   | 89 :   | 92 :   |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 0.92 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: |
| Ки : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0056 : | 0057 : | 0054 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.010: | 0.010: |
| Ки : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0056 : | 0057 : | 0057 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.009: |
| Ки : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0052 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0057 : | 0058 : | 0056 : | 0056 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 451:   | 484:   | 518:   | 551:   | 585:   | 617:   | 649:   | 678:   | 706:   | 732:   | 755:   | 775:   | 791:   | 1049:  | 1049:  |
| x=   | -840:  | -846:  | -849:  | -848:  | -843:  | -834:  | -822:  | -806:  | -787:  | -765:  | -741:  | -714:  | -684:  | -176:  | -175:  |
| Qс : | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.054: | 0.055: | 0.057: | 0.059: | 0.062: | 0.065: | 0.122: | 0.122: |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 94 :   | 97 :   | 100 :  | 103 :  | 105 :  | 108 :  | 111 :  | 114 :  | 109 :  | 111 :  | 114 :  | 116 :  | 118 :  | 177 :  | 177 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.91 : | 3.91 : | 3.91 : |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 0057 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0055 : | 0055 : |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.020: | 0.020: |
| Ки : | 0054 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0060 : | 0060 : |
| Ви : | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0052 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0059 : | 0059 : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| y= | 1054: | 1066: | 1075: | 1080: | 1082: | 1079: | 1073: | 1064: | 1050: | 1034: | 1014: | 991: | 966: | 938: | 498: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|



|      |        |        |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|------|--------|--------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| x=   | -166:  | -135:  | -103:  | -69:          | -36:          | -2:           | 31:           | 63:           | 94:           | 123:          | 150:          | 175:          | 197:          | 216:          | 484:          |
| Qc : | 0.121: | 0.116: | 0.111: | 0.106:        | 0.101:        | 0.096:        | 0.091:        | 0.088:        | 0.085:        | 0.083:        | 0.081:        | 0.080:        | 0.080:        | 0.080:        | 0.062:        |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:        | 0.002:        | 0.002:        | 0.002:        | 0.002:        | 0.002:        | 0.002:        | 0.002:        | 0.002:        | 0.002:        | 0.002:        | 0.001:        |
| Фоп: | 178 :  | 181 :  | 185 :  | 188 :         | 192 :         | 195 :         | 199 :         | 202 :         | 205 :         | 209 :         | 212 :         | 215 :         | 218 :         | 221 :         | 266 :         |
| Uоп: | 4.01 : | 4.08 : | 4.03 : | 3.82 :        | 3.50 :        | 3.45 :        | 3.05 :        | 2.69 :        | 1.64 :        | 1.30 :        | 1.30 :        | 1.29 :        | 1.03 :        | 0.98 :        | 0.91 :        |
| Ви : | 0.021: | 0.019: | 0.018: | 0.017:        | 0.017:        | 0.016:        | 0.016:        | 0.015:        | 0.014:        | 0.014:        | 0.014:        | 0.013:        | 0.013:        | 0.012:        | 0.009:        |
| Ки : | 0055 : | 0055 : | 0060 : | 0060 :        | 0060 :        | 0060 :        | 0060 :        | 0060 :        | 0060 :        | 0060 :        | 0060 :        | 0060 :        | 0060 :        | 0060 :        | 0057 :        |
| Ви : | 0.019: | 0.019: | 0.018: | <b>0.016:</b> | <b>0.015:</b> | <b>0.014:</b> | <b>0.014:</b> | <b>0.013:</b> | <b>0.012:</b> | <b>0.013:</b> | <b>0.012:</b> | <b>0.012:</b> | <b>0.012:</b> | <b>0.012:</b> | <b>0.009:</b> |
| Ки : | 0060 : | 0060 : | 0055 : | 0055 :        | 0055 :        | 0059 :        | 0059 :        | 0059 :        | 0059 :        | 0055 :        | 0059 :        | 0059 :        | 0059 :        | 0059 :        | 0058 :        |
| Ви : | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.014:        | 0.014:        | 0.013:        | 0.013:        | 0.012:        | <b>0.012:</b> | <b>0.012:</b> | <b>0.012:</b> | <b>0.011:</b> | <b>0.011:</b> | <b>0.011:</b> | <b>0.008:</b> |
| Ки : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 :        | 0059 :        | 0055 :        | 0055 :        | 0055 :        | 0055 :        | 0059 :        | 0055 :        | 0058 :        | 0058 :        | 0058 :        | 0056 :        |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |               |               |               |               |               |               |               |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| y=   | 498:   | 496:   | 466:   | 435:   | 402:   | 369:   | 336:   | 302:   | 291:          | 259:          | 259:          | 254:          | 222:          | 190:          | 156:          |
| x=   | 484:   | 485:   | 501:   | 513:   | 522:   | 527:   | 528:   | 526:   | 524:          | 537:          | 537:          | 540:          | 551:          | 558:          | 562:          |
| Qc : | 0.062: | 0.062: | 0.060: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060:        | 0.059:        | 0.059:        | 0.059:        | 0.058:        | 0.058:        | 0.057:        |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001:        | 0.001:        | 0.001:        | 0.001:        | 0.001:        | 0.001:        | 0.001:        |
| Фоп: | 266 :  | 266 :  | 269 :  | 271 :  | 269 :  | 272 :  | 274 :  | 277 :  | 278 :         | 281 :         | 281 :         | 281 :         | 283 :         | 286 :         | 288 :         |
| Uоп: | 0.91 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.94 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 :        | 7.00 :        | 7.00 :        | 7.00 :        | 7.00 :        | 7.00 :        | 7.00 :        |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011:        | 0.010:        | 0.010:        | 0.010:        | 0.010:        | 0.010:        | 0.010:        |
| Ки : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | <b>0054 :</b> | <b>0054 :</b> | <b>0054 :</b> | <b>0054 :</b> | <b>0052 :</b> | <b>0054 :</b> | <b>0052 :</b> |
| Ви : | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010:        | 0.010:        | 0.010:        | 0.010:        | 0.010:        | 0.010:        | 0.009:        |
| Ки : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0057 : | 0057 : | 0052 : | 0052 : | 0052 :        | 0052 :        | 0052 :        | 0052 :        | 0054 :        | <b>0052 :</b> | <b>0054 :</b> |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010:        | 0.010:        | 0.010:        | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        |
| Ки : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0052 : | 0052 : | 0057 : | 0057 : | 0057 :        | 0057 :        | 0057 :        | 0057 :        | 0053 :        | 0057 :        | 0053 :        |

|      |        |        |        |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| y=   | 123:   | 89:    | 56:    | 8:     | 8:            | -22:          | -52:          | -81:          | -107:         | -131:         | -152:         | -225:         | -224:         | -230:         | -261:         |
| x=   | 562:   | 559:   | 551:   | 537:   | 537:          | 527:          | 513:          | 495:          | 474:          | 451:          | 425:          | 325:          | 325:          | 318:          | 272:          |
| Qc : | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056:        | 0.056:        | 0.056:        | 0.056:        | 0.057:        | 0.057:        | 0.059:        | 0.063:        | 0.063:        | 0.064:        | 0.065:        |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001:        | 0.001:        | 0.001:        | 0.001:        | 0.001:        | 0.001:        | 0.001:        | 0.001:        | 0.001:        | 0.001:        | 0.001:        |
| Фоп: | 291 :  | 293 :  | 296 :  | 300 :  | 300 :         | 302 :         | 305 :         | 307 :         | 310 :         | 313 :         | 315 :         | 325 :         | 325 :         | 325 :         | 329 :         |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | <b>7.00 :</b> | <b>7.00 :</b> | <b>7.00 :</b> | <b>7.00 :</b> | <b>7.00 :</b> | <b>7.00 :</b> | <b>7.00 :</b> | <b>7.00 :</b> | <b>7.00 :</b> | <b>7.00 :</b> | <b>7.00 :</b> |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        | <b>0.009:</b> | <b>0.010:</b> | <b>0.010:</b> | <b>0.010:</b> | <b>0.010:</b> |
| Ки : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 :        | 0052 :        | 0052 :        | 0053 :        | 0053 :        | 0053 :        | 0053 :        | 0053 :        | 0053 :        | 0053 :        | 0053 :        |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        | <b>0.010:</b> |
| Ки : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0053 : | 0053 :        | 0053 :        | 0053 :        | 0052 :        | 0052 :        | 0052 :        | 0052 :        | 0052 :        | 0052 :        | 0052 :        | 0052 :        |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        | 0.008:        | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        | 0.009:        |
| Ки : | 0057 : | 0053 : | 0053 : | 0057 : | <b>0057 :</b> | <b>0054 :</b> | <b>0057 :</b> | <b>0054 :</b> | <b>0057 :</b> | <b>0057 :</b> | <b>0057 :</b> | <b>0057 :</b> | <b>0057 :</b> | <b>0057 :</b> | <b>0057 :</b> |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -270:  | -299:  | -326:  | -350:  | -372:  | -391:  | -406:  | -485:  | -485:  | -493:  | -503:  |
| x=   | 268:   | 251:   | 231:   | 208:   | 182:   | 155:   | 125:   | -51:   | -51:   | -69:   | -101:  |
| Qc : | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.061: | 0.061: | 0.060: | 0.060: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 330 :  | 332 :  | 334 :  | 336 :  | 339 :  | 341 :  | 343 :  | 354 :  | 354 :  | 356 :  | 357 :  |

```

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0052 : 0052 : 0052 : 0054 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0054 : 0054 : 0053 : 0052 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0053 : 0053 : 0054 : 0057 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -175.4 м, Y= 1049.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1223788 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0024476 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 3.91 м/с  
 Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в%            | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|------|------|----------|-------------|---------------------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М-(Мq)   | С[доли ПДК] | б=C/M               |        |               |
| 1                           | 0055 | Т    | 0.002033 | 0.0216902   | 17.72               | 17.72  | 10.6690369    |
| 2                           | 0060 | Т    | 0.002033 | 0.0196563   | 16.06               | 33.79  | 9.6685953     |
| 3                           | 0059 | Т    | 0.002033 | 0.0163366   | 13.35               | 47.13  | 8.0357113     |
| 4                           | 0058 | Т    | 0.002033 | 0.0136824   | 11.18               | 58.32  | 6.7301478     |
| 5                           | 0057 | Т    | 0.002033 | 0.0110078   | 8.99                | 67.31  | 5.4145579     |
| 6                           | 0056 | Т    | 0.002033 | 0.0108448   | 8.86                | 76.17  | 5.3343992     |
| 7                           | 0054 | Т    | 0.002033 | 0.0100472   | 8.21                | 84.38  | 4.9420710     |
| 8                           | 0052 | Т    | 0.002033 | 0.0090683   | 7.41                | 91.79  | 4.4605703     |
| 9                           | 0053 | Т    | 0.002033 | 0.0078804   | 6.44                | 98.23  | 3.8762491     |
| В сумме =                   |      |      |          | 0.1202140   | 98.23               |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |          | 0.0021648   | 1.77 (9 источников) |        |               |

### 3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.  
 Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:  
 Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)  
 ПДКмр для примеси 1314 = 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  | 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.      |
| 0008 | Т    | 8.0  | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -223.00 | 155.00 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0008110 |
| 0009 | Т    | 8.0  | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -258.00 | 202.00 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0008110 |
| 0010 | Т    | 8.0  | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -286.00 | 245.00 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0008110 |
| 0011 | Т    | 8.0  | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -317.00 | 293.00 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0008110 |
| 0012 | Т    | 8.0  | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -346.00 | 339.00 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0008110 |
| 0013 | Т    | 8.0  | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -377.00 | 386.00 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0008110 |

|      |   |     |      |      |       |      |         |        |     |      |   |           |
|------|---|-----|------|------|-------|------|---------|--------|-----|------|---|-----------|
| 0014 | T | 8.0 | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -399.00 | 421.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0008110 |
| 0015 | T | 8.0 | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -421.00 | 456.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0008110 |
| 0016 | T | 8.0 | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -434.00 | 496.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0008110 |
| 0052 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -115.00 | 352.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0008110 |
| 0053 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -96.00  | 328.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0008110 |
| 0054 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -148.00 | 377.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0008110 |
| 0055 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -159.00 | 665.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0008110 |
| 0056 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -171.00 | 438.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0008110 |
| 0057 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -133.00 | 417.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0008110 |
| 0058 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -134.00 | 508.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0008110 |
| 0059 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -157.00 | 567.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0008110 |
| 0060 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -146.00 | 635.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0008110 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |             |                 |      | Их расчетные параметры |              |               |
|-------------------------------------------|-------------|-----------------|------|------------------------|--------------|---------------|
| Номер                                     | Код         | М               | Тип  | См                     | Um           | Хм            |
| -п/п-                                     | -Ист.-      | -----           | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] --  | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 0008        | 0.000811        | T    | 0.004131               | 13.96        | 322.5         |
| 2                                         | 0009        | 0.000811        | T    | <b>0.004131</b>        | <b>13.96</b> | <b>322.5</b>  |
| 3                                         | 0010        | 0.000811        | T    | 0.004131               | 13.96        | 322.5         |
| 4                                         | 0011        | 0.000811        | T    | 0.004131               | 13.96        | 322.5         |
| 5                                         | 0012        | 0.000811        | T    | 0.004131               | 13.96        | 322.5         |
| <b>6</b>                                  | <b>0013</b> | <b>0.000811</b> | T    | 0.004131               | 13.96        | 322.5         |
| 7                                         | 0014        | 0.000811        | T    | 0.004131               | 13.96        | 322.5         |
| 8                                         | 0015        | 0.000811        | T    | 0.004131               | 13.96        | 322.5         |
| 9                                         | 0016        | 0.000811        | T    | 0.004131               | 13.96        | 322.5         |
| <b>10</b>                                 | <b>0052</b> | 0.000811        | T    | 0.154639               | 0.56         | 42.1          |
| 11                                        | 0053        | 0.000811        | T    | 0.154639               | 0.56         | 42.1          |
| 12                                        | 0054        | 0.000811        | T    | 0.154639               | 0.56         | 42.1          |
| 13                                        | 0055        | 0.000811        | T    | 0.154639               | 0.56         | 42.1          |
| 14                                        | 0056        | 0.000811        | T    | 0.154639               | 0.56         | 42.1          |
| 15                                        | 0057        | 0.000811        | T    | 0.154639               | 0.56         | 42.1          |
| 16                                        | 0058        | 0.000811        | T    | 0.154639               | 0.56         | 42.1          |
| 17                                        | 0059        | 0.000811        | T    | 0.154639               | 0.56         | <b>42.1</b>   |
| 18                                        | 0060        | 0.000811        | T    | 0.154639               | 0.56         | 42.1          |
| <hr/>                                     |             |                 |      |                        |              |               |
| Суммарный Мq=                             |             | 0.014598 г/с    |      |                        |              |               |
| Сумма См по всем источникам =             |             |                 |      | 1.428931 долей ПДК     |              |               |
| <hr/>                                     |             |                 |      |                        |              |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                 |      |                        | 0.91 м/с     |               |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.03.2026 9:58:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)  
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4440x2960 с шагом 296  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 003  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.91 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.  
Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.03.2026 9:58:  
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)  
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 3  
Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 16  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| Расшифровка_обозначений                   |       |
|-------------------------------------------|-------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |       |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |       |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |       |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |       |
| ~~~~~                                     | ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -742:  | -335:  | -233:  | -34:   | 30:    | -256:  | -520:  | -622:  | -1010: | -1089: | -1116: | -1564: | -1564: | -1327: | -1429: |
| x=   | -378:  | 463:   | 407:   | 731:   | 1002:  | 1119:  | 1149:  | 987:   | 1029:  | 1014:  | 972:   | 1247:  | 407:   | 244:   | 116:   |
| Qс : | 0.036: | 0.040: | 0.046: | 0.037: | 0.029: | 0.024: | 0.021: | 0.023: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.012: | 0.016: | 0.020: | 0.019: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |
|------|--------|
| y=   | -746:  |
| x=   | -378:  |
| Qс : | 0.036: |
| Сс : | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 406.6 м, Y= -233.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0456517 доли ПДКмр |  
| 0.0004565 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 320 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип          | Выброс     | Вклад     | Вклад в %           | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|--------------|------------|-----------|---------------------|--------|---------------|
| Ист.                        | М-(Mq) | -C[доли ПДК] | -b=C/M     |           |                     |        |               |
| 1                           | 0053   | T            | 0.00081100 | 0.0071031 | 15.56               | 15.56  | 8.7583990     |
| 2                           | 0052   | T            | 0.00081100 | 0.0067867 | 14.87               | 30.43  | 8.3682556     |
| 3                           | 0057   | T            | 0.00081100 | 0.0063827 | 13.98               | 44.41  | 7.8701839     |
| 4                           | 0054   | T            | 0.00081100 | 0.0061270 | 13.42               | 57.83  | 7.5548701     |
| 5                           | 0056   | T            | 0.00081100 | 0.0059340 | 13.00               | 70.83  | 7.3168664     |
| 6                           | 0058   | T            | 0.00081100 | 0.0045127 | 9.89                | 80.71  | 5.5644112     |
| 7                           | 0059   | T            | 0.00081100 | 0.0036126 | 7.91                | 88.62  | 4.4545107     |
| 8                           | 0060   | T            | 0.00081100 | 0.0020153 | 4.41                | 93.04  | 2.4849110     |
| 9                           | 0055   | T            | 0.00081100 | 0.0017987 | 3.94                | 96.98  | 2.2178731     |
| В сумме =                   |        |              |            | 0.0442727 | 96.98               |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |              |            | 0.0013790 | 3.02 (9 источников) |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

#### Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ |

y= -509: -512: -511: -506: -497: -485: -469: -450: -428: -404: -377: -348: 365: 388: 419:  
-----  
x= -134: -168: -202: -235: -267: -299: -328: -356: -382: -405: -425: -442: -803: -816: -830:  
-----

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.045: 0.045: 0.045:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 359 : 1 : 3 : 5 : 7 : 9 : 11 : 13 : 15 : 17 : 19 : 20 : 82 : 89 : 92 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.92 : 7.00 : 7.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:  
Ки : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0056 : 0057 : 0054 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008:  
Ки : 0052 : 0052 : 0052 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0056 : 0057 : 0054 : 0057 :  
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.007:  
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0052 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0057 : 0058 : 0056 : 0056 :  
~~~~~

y= 451: 484: 518: 551: 585: 617: 649: 678: 706: 732: 755: 775: 791: 1049: 1049:  
-----  
x= -840: -846: -849: -848: -843: -834: -822: -806: -787: -765: -741: -714: -684: -176: -175:  
-----  
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.049: 0.052: 0.098: 0.098:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 94 : 97 : 100 : 103 : 105 : 108 : 111 : 114 : 109 : 111 : 114 : 116 : 118 : 177 : 177 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 3.91 : 3.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.017: 0.017:  
Ки : 0057 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0055 : 0055 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.016: 0.016:  
Ки : 0054 : 0057 : 0057 : 0057 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0060 : 0060 :  
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.013: 0.013:  
Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0057 : 0057 : 0057 : 0052 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0059 : 0059 :  
~~~~~

y= 1054: 1066: 1075: 1080: 1082: 1079: 1073: 1064: 1050: 1034: 1014: 991: 966: 938: 498:  
-----  
x= -166: -135: -103: -69: -36: -2: 31: 63: 94: 123: 150: 175: 197: 216: 484:  
-----  
Qc : 0.097: 0.093: 0.089: 0.084: 0.081: 0.077: 0.073: 0.070: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.049:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 178 : 181 : 185 : 188 : 192 : 195 : 199 : 202 : 205 : 209 : 212 : 215 : 218 : 221 : 266 :  
Уоп: 4.01 : 4.08 : 4.03 : 3.82 : 3.50 : 3.45 : 3.05 : 2.69 : 1.64 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.03 : 0.98 : 0.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.017: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007:  
Ки : 0055 : 0055 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0057 :  
Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007:  
Ки : 0060 : 0060 : 0055 : 0055 : 0055 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0055 : 0059 : 0059 : 0059 : 0058 : 0058 :  
Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.006:  
Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0055 : 0055 : 0055 : 0055 : 0055 : 0059 : 0055 : 0058 : 0058 : 0056 :  
~~~~~

y= 498: 496: 466: 435: 402: 369: 336: 302: 291: 259: 259: 254: 222: 190: 156:  
-----  
x= 484: 485: 501: 513: 522: 527: 528: 526: 524: 537: 537: 540: 551: 558: 562:  
-----  
Qc : 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 123: 89: 56: 8: 8: -22: -52: -81: -107: -131: -152: -225: -224: -230: -261:

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 562:   | 559:   | 551:   | 537:   | 537:   | 527:   | 513:   | 495:   | 474:   | 451:   | 425:   | 325:   | 325:   | 318:   | 272:   |
| Qc : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.047: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.052: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 291 :  | 293 :  | 296 :  | 300 :  | 300 :  | 302 :  | 305 :  | 307 :  | 310 :  | 313 :  | 315 :  | 325 :  | 325 :  | 325 :  | 329 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: |
| Ки : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 0057 : | 0053 : | 0053 : | 0057 : | 0057 : | 0054 : | 0057 : | 0054 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -270:  | -299:  | -326:  | -350:  | -372:  | -391:  | -406:  | -485:  | -485:  | -493:  | -503:  |
| x=   | 268:   | 251:   | 231:   | 208:   | 182:   | 155:   | 125:   | -51:   | -51:   | -69:   | -101:  |
| Qc : | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 330 :  | 332 :  | 334 :  | 336 :  | 339 :  | 341 :  | 343 :  | 354 :  | 354 :  | 356 :  | 357 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0054 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0054 : | 0054 : | 0053 : | 0052 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0053 : | 0053 : | 0054 : | 0057 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -175.4 м, Y= 1049.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0976381 доли ПДКмп |
|                                     |     | 0.0009764 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 3.91 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|------|------------|-------------|-----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М-(Мq)     | С[доли ПДК] |           |        | b=C/М         |
| 1    | 0055 | Т    | 0.00081100 | 0.0173052   | 17.72     | 17.72  | 21.3380718    |
| 2    | 0060 | Т    | 0.00081100 | 0.0156825   | 16.06     | 33.79  | 19.3371887    |
| 3    | 0059 | Т    | 0.00081100 | 0.0130339   | 13.35     | 47.13  | 16.0714207    |
| 4    | 0058 | Т    | 0.00081100 | 0.0109163   | 11.18     | 58.32  | 13.4602947    |
| 5    | 0057 | Т    | 0.00081100 | 0.0087824   | 8.99      | 67.31  | 10.8291159    |
| 6    | 0056 | Т    | 0.00081100 | 0.0086524   | 8.86      | 76.17  | 10.6687975    |
| 7    | 0054 | Т    | 0.00081100 | 0.0080160   | 8.21      | 84.38  | 9.8841410     |
| 8    | 0052 | Т    | 0.00081100 | 0.0072350   | 7.41      | 91.79  | 8.9211407     |
| 9    | 0053 | Т    | 0.00081100 | 0.0062873   | 6.44      | 98.23  | 7.7524977     |

|  |                             |           |                     |  |
|--|-----------------------------|-----------|---------------------|--|
|  | В сумме =                   | 0.0959110 | 98.23               |  |
|  | Суммарный вклад остальных = | 0.0017271 | 1.77 (9 источников) |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): 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~     |
| 0008   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -223.00 | 155.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009080 |
| 0009   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -258.00 | 202.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009080 |
| 0010   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -286.00 | 245.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009080 |
| 0011   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -317.00 | 293.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009080 |
| 0012   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -346.00 | 339.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009080 |
| 0013   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -377.00 | 386.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009080 |
| 0014   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -399.00 | 421.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009080 |
| 0015   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -421.00 | 456.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009080 |
| 0016   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -434.00 | 496.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009080 |
| 0052   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -115.00 | 352.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009080 |
| 0053   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -96.00  | 328.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009080 |
| 0054   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -148.00 | 377.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009080 |
| 0055   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -159.00 | 665.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009080 |
| 0056   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -171.00 | 438.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009080 |
| 0057   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -133.00 | 417.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009080 |
| 0058   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -134.00 | 508.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009080 |
| 0059   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -157.00 | 567.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009080 |
| 0060   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -146.00 | 635.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009080 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |        |          |      | Их расчетные параметры |             |               |
|-----------|--------|----------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер     | Код    | М        | Тип  | См                     | Um          | Xм            |
| -п/п-     | -Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1         | 0008   | 0.000908 | Т    | 0.004625               | 13.96       | 322.5         |
| 2         | 0009   | 0.000908 | Т    | 0.004625               | 13.96       | 322.5         |
| 3         | 0010   | 0.000908 | Т    | 0.004625               | 13.96       | 322.5         |
| 4         | 0011   | 0.000908 | Т    | 0.004625               | 13.96       | 322.5         |
| 5         | 0012   | 0.000908 | Т    | 0.046251               | 13.96       | 322.5         |



|                                                    |      |          |   |          |       |       |
|----------------------------------------------------|------|----------|---|----------|-------|-------|
| 6                                                  | 0013 | 0.000908 | T | 0.004625 | 13.96 | 322.5 |
| 7                                                  | 0014 | 0.000908 | T | 0.004625 | 13.96 | 322.5 |
| 8                                                  | 0015 | 0.000908 | T | 0.004625 | 13.96 | 322.5 |
| 9                                                  | 0016 | 0.000908 | T | 0.004625 | 13.96 | 322.5 |
| 10                                                 | 0052 | 0.000908 | T | 0.173135 | 0.56  | 42.1  |
| 11                                                 | 0053 | 0.000908 | T | 0.173135 | 0.56  | 42.1  |
| 12                                                 | 0054 | 0.000908 | T | 0.173135 | 0.56  | 42.1  |
| 13                                                 | 0055 | 0.000908 | T | 0.173135 | 0.56  | 42.1  |
| 14                                                 | 0056 | 0.000908 | T | 0.173135 | 0.56  | 42.1  |
| 15                                                 | 0057 | 0.000908 | T | 0.173135 | 0.56  | 42.1  |
| 16                                                 | 0058 | 0.000908 | T | 0.173135 | 0.56  | 42.1  |
| 17                                                 | 0059 | 0.000908 | T | 0.173135 | 0.56  | 42.1  |
| 18                                                 | 0060 | 0.000908 | T | 0.173135 | 0.56  | 42.1  |
| -----                                              |      |          |   |          |       |       |
| Суммарный Мq= 0.024516 г/с                         |      |          |   |          |       |       |
| Сумма См по всем источникам = 1.641464 долей ПДК   |      |          |   |          |       |       |
| -----                                              |      |          |   |          |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.24 м/с |      |          |   |          |       |       |
| -----                                              |      |          |   |          |       |       |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4440x2960 с шагом 296

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 003

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.24 м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 3

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка\_обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ |  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -742:  | -335:  | -233:  | -34:   | 30:    | -256:  | -520:  | -622:  | -1010: | -1089: | -1116: | -1564: | -1564: | -1327: | -1429: |
| x=   | -378:  | 463:   | 407:   | 731:   | 1002:  | 1119:  | 1149:  | 987:   | 1029:  | 1014:  | 972:   | 1247:  | 407:   | 244:   | 116:   |
| Qс : | 0.046: | 0.047: | 0.052: | 0.049: | 0.041: | 0.034: | 0.030: | 0.031: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.019: | 0.023: | 0.027: | 0.026: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 9 :    | 321 :  | 320 :  | 294 :  | 286 :  | 296 :  | 303 :  | 310 :  | 317 :  | 319 :  | 320 :  | 322 :  | 341 :  | 345 :  | 349 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 4.40 : | 4.34 : | 4.34 : | 3.78 : | 4.24 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.011: | 0.011: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 0012 : | 0053 : | 0053 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |
| Ви : | 0.004: | 0.006: | 0.008: | 0.006: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0056 : | 0052 : | 0052 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : |
| Ви : | 0.004: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0054 : | 0057 : | 0057 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0056 : |

y= -746:  
 -----  
 x= -378:  
 -----  
 Qс : 0.046:  
 Сс : 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 406.6 м, Y= -233.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0523924 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0005239 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 320 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип | Выброс     | Вклад          | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|--------|-----|------------|----------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | Ист. - | --- | М-(Мq) --  | -С[доли ПДК] - | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 0053   | Т   | 0.00090800 | 0.0079526      | 15.18     | 15.18  | 8.7584009     |
| 2    | 0052   | Т   | 0.00090800 | 0.0075984      | 14.50     | 29.68  | 8.3682575     |
| 3    | 0057   | Т   | 0.00090800 | 0.0071461      | 13.64     | 43.32  | 7.8701844     |
| 4    | 0054   | Т   | 0.00090800 | 0.0068598      | 13.09     | 56.41  | 7.5548711     |
| 5    | 0056   | Т   | 0.00090800 | 0.0066437      | 12.68     | 69.10  | 7.3168669     |
| 6    | 0058   | Т   | 0.00090800 | 0.0050525      | 9.64      | 78.74  | 5.5644116     |
| 7    | 0059   | Т   | 0.00090800 | 0.0040447      | 7.72      | 86.46  | 4.4545112     |
| 8    | 0060   | Т   | 0.00090800 | 0.0022563      | 4.31      | 90.77  | 2.4849112     |
| 9    | 0055   | Т   | 0.00090800 | 0.0020138      | 3.84      | 94.61  | 2.2178736     |
| 10   | 0012   | Т   | 0.009080   | 0.0014228      | 2.72      | 97.32  | 0.156692743   |

|                             |           |           |                |
|-----------------------------|-----------|-----------|----------------|
| -----                       |           |           |                |
|                             | В сумме = | 0.0509907 | 97.32          |
| Суммарный вклад остальных = | 0.0014017 | 2.68      | (8 источников) |
| -----                       |           |           |                |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

## Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -509:  | -512:  | -511:  | -506:  | -497:  | -485:  | -469:  | -450:  | -428:  | -404:  | -377:  | -348:  | 365:   | 388:   | 419:   |
| x=   | -134:  | -168:  | -202:  | -235:  | -267:  | -299:  | -328:  | -356:  | -382:  | -405:  | -425:  | -442:  | -803:  | -816:  | -830:  |
| Qс : | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.058: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.068: | 0.066: | 0.064: |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 359 :  | 1 :    | 3 :    | 5 :    | 7 :    | 8 :    | 10 :   | 12 :   | 14 :   | 16 :   | 18 :   | 20 :   | 90 :   | 92 :   | 95 :   |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.022: | 0.020: | 0.019: |
| Ки : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.010: | 0.010: | 0.009: |
| Ки : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0057 : | 0057 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0052 : | 0056 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 451:   | 484:   | 518:   | 551:   | 585:   | 617:   | 649:   | 678:   | 706:   | 732:   | 755:   | 775:   | 791:   | 1049:  | 1049:  |
| x=   | -840:  | -846:  | -849:  | -848:  | -843:  | -834:  | -822:  | -806:  | -787:  | -765:  | -741:  | -714:  | -684:  | -176:  | -175:  |
| Qс : | 0.062: | 0.060: | 0.058: | 0.057: | 0.055: | 0.054: | 0.052: | 0.051: | 0.050: | 0.051: | 0.053: | 0.056: | 0.058: | 0.110: | 0.110: |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 98 :   | 101 :  | 103 :  | 106 :  | 108 :  | 110 :  | 113 :  | 115 :  | 109 :  | 112 :  | 114 :  | 116 :  | 119 :  | 177 :  | 177 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 0.90 : | 0.91 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.91 : | 3.71 : | 3.73 : |

[illegible]

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: **0.008:**  
 Ки : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :

```

y= -270: -299: -326: -350: -372: -391: -406: -485: -485: -493: -503:

x= 268: 251: 231: 208: 182: 155: 125: -51: -51: -69: -101:

Qс : 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 330 : 332 : 334 : 336 : 338 : 340 : 343 : 354 : 354 : 355 : 357 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0052 : 0052 : 0054 : 0054 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0054 : 0054 : 0052 : 0052 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0054 : 0054 : 0057 : 0053 : 0053 : 0053 : 0057 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -175.4 м, Y= 1049.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1097715 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0010977 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 3.73 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Вклады источников           |        |             |            |           |          |                |               |  |
|-----------------------------|--------|-------------|------------|-----------|----------|----------------|---------------|--|
| Ном.                        | Код    | Тип         | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. %         | Коеф. влияния |  |
| Ист.                        | М-(Мг) | С[доли ПДК] | b=C/М      |           |          |                |               |  |
| 1                           | 0055   | Т           | 0.00090800 | 0.0195285 | 17.79    | 17.79          | 21.5071964    |  |
| 2                           | 0060   | Т           | 0.00090800 | 0.0176580 | 16.09    | 33.88          | 19.4470844    |  |
| 3                           | 0059   | Т           | 0.00090800 | 0.0145995 | 13.30    | 47.18          | 16.0787258    |  |
| 4                           | 0058   | Т           | 0.00090800 | 0.0121924 | 11.11    | 58.28          | 13.4277773    |  |
| 5                           | 0057   | Т           | 0.00090800 | 0.0097623 | 8.89     | 67.18          | 10.7514610    |  |
| 6                           | 0056   | Т           | 0.00090800 | 0.0096585 | 8.80     | 75.98          | 10.6371670    |  |
| 7                           | 0054   | Т           | 0.00090800 | 0.0088966 | 8.10     | 84.08          | 9.7979717     |  |
| 8                           | 0052   | Т           | 0.00090800 | 0.0080376 | 7.32     | 91.40          | 8.8519983     |  |
| 9                           | 0053   | Т           | 0.00090800 | 0.0070063 | 6.38     | 97.78          | 7.7162242     |  |
| В сумме =                   |        |             |            | 0.1073398 | 97.78    |                |               |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |             |            | 0.0024317 | 2.22     | (9 источников) |               |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|--------|-----|-----|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~     | ~м~    | ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0008   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -223.00 | 155.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045860 |
| 0009   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -258.00 | 202.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045860 |
| 0010   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -286.00 | 245.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045860 |
| 0011   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -317.00 | 293.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045860 |
| 0012   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -346.00 | 339.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045860 |
| 0013   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -377.00 | 386.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045860 |
| 0014   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -399.00 | 421.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045860 |
| 0015   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -421.00 | 456.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045860 |
| 0016   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -434.00 | 496.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045860 |
| 0052   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -115.00 | 352.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045860 |
| 0053   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -96.00  | 328.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045860 |
| 0054   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -148.00 | 377.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045860 |
| 0055   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -159.00 | 665.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045860 |
| 0056   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -171.00 | 438.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045860 |
| 0057   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -133.00 | 417.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045860 |
| 0058   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -134.00 | 508.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045860 |
| 0059   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -157.00 | 567.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045860 |
| 0060   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -146.00 | 635.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045860 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |        |          |      | Их расчетные параметры |             |               |
|-----------|--------|----------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер     | Код    | М        | Тип  | См                     | Um          | Xм            |
| -п/п-     | -Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1         | 0008   | 0.004586 | Т    | 0.002920               | 13.96       | 322.5         |
| 2         | 0009   | 0.004586 | Т    | 0.002920               | 13.96       | 322.5         |
| 3         | 0010   | 0.004586 | Т    | 0.002920               | 13.96       | 322.5         |
| 4         | 0011   | 0.004586 | Т    | 0.002920               | 13.96       | 322.5         |
| 5         | 0012   | 0.004586 | Т    | 0.002920               | 13.96       | 322.5         |
| 6         | 0013   | 0.004586 | Т    | 0.002920               | 13.96       | 322.5         |
| 7         | 0014   | 0.004586 | Т    | 0.002920               | 13.96       | 322.5         |
| 8         | 0015   | 0.004586 | Т    | 0.002920               | 13.96       | 322.5         |
| 9         | 0016   | 0.004586 | Т    | 0.002920               | 13.96       | 322.5         |
| 10        | 0052   | 0.004586 | Т    | 0.109306               | 0.56        | 42.1          |
| 11        | 0053   | 0.004586 | Т    | 0.109306               | 0.56        | 42.1          |
| 12        | 0054   | 0.004586 | Т    | 0.109306               | 0.56        | 42.1          |
| 13        | 0055   | 0.004586 | Т    | 0.109306               | 0.56        | 42.1          |
| 14        | 0056   | 0.004586 | Т    | 0.109306               | 0.56        | 42.1          |
| 15        | 0057   | 0.004586 | Т    | 0.109306               | 0.56        | 42.1          |
| 16        | 0058   | 0.004586 | Т    | 0.109306               | 0.56        | 42.1          |
| 17        | 0059   | 0.004586 | Т    | 0.109306               | 0.56        | 42.1          |

[illegible]

y= -746:

-----:

x= -378:

-----:

Qc : 0.025:

Cc : 0.002:

-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 406.6 м, Y= -233.5 м, Z= 3.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0322686 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0025815 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 320 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад        | Вклад в%            | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------|-------|----------|--------------|---------------------|--------|--------------|
| -----                       | ----- | ----- | М-(Mq)   | -C[доли ПДК] | -----               | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 0053  | T     | 0.004586 | 0.0050208    | 15.56               | 15.56  | 1.0948001    |
| 2                           | 0052  | T     | 0.004586 | 0.0047971    | 14.87               | 30.43  | 1.0460322    |
| 3                           | 0057  | T     | 0.004586 | 0.0045116    | 13.98               | 44.41  | 0.983773112  |
| 4                           | 0054  | T     | 0.004586 | 0.0043308    | 13.42               | 57.83  | 0.944358945  |
| 5                           | 0056  | T     | 0.004586 | 0.0041944    | 13.00               | 70.83  | 0.914608419  |
| 6                           | 0058  | T     | 0.004586 | 0.0031898    | 9.89                | 80.71  | 0.695551515  |
| 7                           | 0059  | T     | 0.004586 | 0.0025535    | 7.91                | 88.62  | 0.556813955  |
| 8                           | 0060  | T     | 0.004586 | 0.0014245    | 4.41                | 93.04  | 0.310613930  |
| 9                           | 0055  | T     | 0.004586 | 0.0012714    | 3.94                | 96.98  | 0.277234167  |
| В сумме =                   |       |       |          | 0.0312939    | 96.98               |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |          | 0.0009748    | 3.02 (9 источников) |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |



[illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 451:   | 484:   | 518:   | 551:   | 585:   | 617:   | 649:   | 678:   | 706:   | 732:   | 755:   | 775:   | 791:   | 1049:  | 1049:  |
| x=   | -840:  | -846:  | -849:  | -848:  | -843:  | -834:  | -822:  | -806:  | -787:  | -765:  | -741:  | -714:  | -684:  | -176:  | -175:  |
| Qc : | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.035: | 0.037: | 0.069: | 0.069: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 94 :   | 97 :   | 100 :  | 103 :  | 105 :  | 108 :  | 111 :  | 114 :  | 109 :  | 111 :  | 114 :  | 116 :  | 118 :  | 177 :  | 177 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.91 : | 3.91 : | 3.91 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.012: | 0.012: |
| Ки : | 0.057: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.055: | 0.055: |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.011: | 0.011: |
| Ки : | 0.054: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.060: | 0.060: |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.052: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.059: | 0.059: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| y=   | 1054:  | 1066:  | 1075:  | 1080:  | 1082:  | 1079:  | 1073:  | 1064:  | 1050:  | 1034:  | 1014:  | 991:   | 966:   | 938:   | 498:    |
| x=   | -166:  | -135:  | -103:  | -69:   | -36:   | -2:    | 31:    | 63:    | 94:    | 123:   | 150:   | 175:   | 197:   | 216:   | 484:    |
| Qc : | 0.068: | 0.065: | 0.063: | 0.060: | 0.057: | 0.054: | 0.052: | 0.049: | 0.048: | 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.035:  |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003:  |
| Фоп: | 178 :  | 181 :  | 185 :  | 188 :  | 192 :  | 195 :  | 199 :  | 202 :  | 205 :  | 209 :  | 212 :  | 215 :  | 218 :  | 221 :  | 266 :   |
| Уоп: | 4.01 : | 4.08 : | 4.03 : | 3.82 : | 3.50 : | 3.45 : | 3.05 : | 2.69 : | 1.64 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.29 : | 1.03 : | 0.98 : | 0.91 :  |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :       |
| Ви : | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.005:  |
| Ки : | 0.055: | 0.055: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.057 : |
| Ви : | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.005:  |
| Ки : | 0.060: | 0.060: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.055: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005:  |
| Ки : | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.059: | 0.055: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.056 : |

[illegible]

```

y= 123: 89: 56: 8: 8: -22: -52: -81: -107: -131: -152: -225: -224: -230: -261:

x= 562: 559: 551: 537: 537: 527: 513: 495: 474: 451: 425: 325: 325: 318: 272:

Qс : 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= -270: -299: -326: -350: -372: -391: -406: -485: -485: -493: -503:

x= 268: 251: 231: 208: 182: 155: 125: -51: -51: -69: -101:

Qс : 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -175.4 м, Y= 1049.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0690149 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0055212 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 177 град.

и скорости ветра 3.91 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип          | Выброс   | Вклад     | Вклад в%            | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|--------------|----------|-----------|---------------------|--------|--------------|
| И-Ист.                      | М-(Мq) | -С[доли ПДК] | -----    | -----     | -----               | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 0055   | Т            | 0.004586 | 0.0122321 | 17.72               | 17.72  | 2.6672592    |
| 2                           | 0060   | Т            | 0.004586 | 0.0110850 | 16.06               | 33.79  | 2.4171491    |
| 3                           | 0059   | Т            | 0.004586 | 0.0092129 | 13.35               | 47.13  | 2.0089281    |
| 4                           | 0058   | Т            | 0.004586 | 0.0077161 | 11.18               | 58.32  | 1.6825371    |
| 5                           | 0057   | Т            | 0.004586 | 0.0062078 | 8.99                | 67.31  | 1.3536396    |
| 6                           | 0056   | Т            | 0.004586 | 0.0061159 | 8.86                | 76.17  | 1.3335999    |
| 7                           | 0054   | Т            | 0.004586 | 0.0056661 | 8.21                | 84.38  | 1.2355177    |
| 8                           | 0052   | Т            | 0.004586 | 0.0051140 | 7.41                | 91.79  | 1.1151427    |
| 9                           | 0053   | Т            | 0.004586 | 0.0044441 | 6.44                | 98.23  | 0.969062388  |
| В сумме =                   |        |              |          | 0.0677941 | 98.23               |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |              |          | 0.0012208 | 1.77 (9 источников) |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|--------|-----|-----|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~     | ~м~    | ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0008   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -223.00 | 155.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003150 |
| 0009   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -258.00 | 202.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003150 |
| 0010   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -286.00 | 245.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003150 |
| 0011   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -317.00 | 293.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003150 |
| 0012   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -346.00 | 339.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003150 |
| 0013   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -377.00 | 386.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003150 |
| 0014   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -399.00 | 421.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003150 |
| 0015   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -421.00 | 456.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003150 |
| 0016   | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -434.00 | 496.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003150 |
| 0052   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -115.00 | 352.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003150 |
| 0053   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -96.00  | 328.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003150 |
| 0054   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -148.00 | 377.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003150 |
| 0055   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -159.00 | 665.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003150 |
| 0056   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -171.00 | 438.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003150 |
| 0057   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -133.00 | 417.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003150 |
| 0058   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -134.00 | 508.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003150 |
| 0059   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -157.00 | 567.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003150 |
| 0060   | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -146.00 | 635.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003150 |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |        |          |      | Их расчетные параметры |           |             |  |
|-----------|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| Номер     | Код    | М        | Тип  | См                     | Um        | Хм          |  |
| -п/п-     | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1         | 0008   | 0.000315 | Т    | 0.004011               | 13.96     | 322.5       |  |
| 2         | 0009   | 0.000315 | Т    | 0.004011               | 13.96     | 322.5       |  |
| 3         | 0010   | 0.000315 | Т    | 0.004011               | 13.96     | 322.5       |  |
| 4         | 0011   | 0.000315 | Т    | 0.004011               | 13.96     | 322.5       |  |
| 5         | 0012   | 0.000315 | Т    | 0.004011               | 13.96     | 322.5       |  |
| 6         | 0013   | 0.000315 | Т    | 0.004011               | 13.96     | 322.5       |  |
| 7         | 0014   | 0.000315 | Т    | 0.004011               | 13.96     | 322.5       |  |
| 8         | 0015   | 0.000315 | Т    | 0.004011               | 13.96     | 322.5       |  |
| 9         | 0016   | 0.000315 | Т    | 0.004011               | 13.96     | 322.5       |  |
| 10        | 0052   | 0.000315 | Т    | 0.150158               | 0.56      | 42.1        |  |
| 11        | 0053   | 0.000315 | Т    | 0.150158               | 0.56      | 42.1        |  |
| 12        | 0054   | 0.000315 | Т    | 0.150158               | 0.56      | 42.1        |  |
| 13        | 0055   | 0.000315 | Т    | 0.150158               | 0.56      | 42.1        |  |
| 14        | 0056   | 0.000315 | Т    | 0.150158               | 0.56      | 42.1        |  |
| 15        | 0057   | 0.000315 | Т    | 0.150158               | 0.56      | 42.1        |  |
| 16        | 0058   | 0.000315 | Т    | 0.150158               | 0.56      | 42.1        |  |
| 17        | 0059   | 0.000315 | Т    | 0.150158               | 0.56      | 42.1        |  |
| 18        | 0060   | 0.000315 | Т    | 0.150158               | 0.56      | 42.1        |  |

[illegible]

y= -746:

-----:

x= -378:

-----:

Qс : 0.035:

Сс : 0.000:

-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 406.6 м, Y= -233.5 м, Z= 3.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0443289 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001773 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 320 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад        | Вклад в%            | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------|-------|------------|--------------|---------------------|--------|--------------|
| -----                       | ----- | ----- | М-(Mq)     | -C[доли ПДК] | -----               | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 0053  | T     | 0.00031500 | 0.0068972    | 15.56               | 15.56  | 21.8959999   |
| 2                           | 0052  | T     | 0.00031500 | 0.0065900    | 14.87               | 30.43  | 20.9206429   |
| 3                           | 0057  | T     | 0.00031500 | 0.0061978    | 13.98               | 44.41  | 19.6754608   |
| 4                           | 0054  | T     | 0.00031500 | 0.0059495    | 13.42               | 57.83  | 18.8871765   |
| 5                           | 0056  | T     | 0.00031500 | 0.0057620    | 13.00               | 70.83  | 18.2921658   |
| 6                           | 0058  | T     | 0.00031500 | 0.0043820    | 9.89                | 80.71  | 13.9110289   |
| 7                           | 0059  | T     | 0.00031500 | 0.0035079    | 7.91                | 88.62  | 11.1362782   |
| 8                           | 0060  | T     | 0.00031500 | 0.0019569    | 4.41                | 93.04  | 6.2122784    |
| 9                           | 0055  | T     | 0.00031500 | 0.0017466    | 3.94                | 96.98  | 5.5446835    |
| В сумме =                   |       |       |            | 0.0429899    | 96.98               |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |            | 0.0013391    | 3.02 (9 источников) |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | -134: | -168: | -202: | -235: | -267: | -299: | -328: | -356: | -382: | -405: | -425: | -442: | -803: | -816: | -830: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | -840: | -846: | -849: | -848: | -843: | -834: | -822: | -806: | -787: | -765: | -741: | -714: | -684: | -176: | -175: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

|    |       |       |       |      |      |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |
|----|-------|-------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| x= | -166: | -135: | -103: | -69: | -36: | -2: | 31: | 63: | 94: | 123: | 150: | 175: | 197: | 216: | 484: |
|----|-------|-------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| x= | 484: | 485: | 501: | 513: | 522: | 527: | 528: | 526: | 524: | 537: | 537: | 540: | 551: | 558: | 562: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 123:   | 89:    | 56:    | 8:     | 8:     | -22:   | -52:   | -81:   | -107:  | -131:  | -152:  | -225:  | -224:  | -230:  | -261:  |
| x=   | 562:   | 559:   | 551:   | 537:   | 537:   | 527:   | 513:   | 495:   | 474:   | 451:   | 425:   | 325:   | 325:   | 318:   | 272:   |
| Qc : | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.051: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 291 :  | 293 :  | 296 :  | 300 :  | 300 :  | 302 :  | 305 :  | 307 :  | 310 :  | 313 :  | 315 :  | 325 :  | 325 :  | 325 :  | 329 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: |
| Ки : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 0057 : | 0053 : | 0053 : | 0057 : | 0057 : | 0054 : | 0057 : | 0054 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -270:  | -299:  | -326:  | -350:  | -372:  | -391:  | -406:  | -485:  | -485:  | -493:  | -503:  |
| x=   | 268:   | 251:   | 231:   | 208:   | 182:   | 155:   | 125:   | -51:   | -51:   | -69:   | -101:  |
| Qc : | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 330 :  | 332 :  | 334 :  | 336 :  | 339 :  | 341 :  | 343 :  | 354 :  | 354 :  | 356 :  | 357 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0054 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0054 : | 0054 : | 0053 : | 0052 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |
| Ки : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0053 : | 0053 : | 0054 : | 0057 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -175.4 м, Y= 1049.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0948090 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0003792 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 3.91 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|------|------------|-------------|-----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М-(Мq)     | С[доли ПДК] |           |        | b=C/М         |
| 1    | 0055 | Т    | 0.00031500 | 0.0168037   | 17.72     | 17.72  | 53.3451843    |
| 2    | 0060 | Т    | 0.00031500 | 0.0152280   | 16.06     | 33.79  | 48.3429794    |
| 3    | 0059 | Т    | 0.00031500 | 0.0126562   | 13.35     | 47.13  | 40.1785583    |
| 4    | 0058 | Т    | 0.00031500 | 0.0106000   | 11.18     | 58.32  | 33.6507416    |
| 5    | 0057 | Т    | 0.00031500 | 0.0085279   | 8.99      | 67.31  | 27.0727921    |
| 6    | 0056 | Т    | 0.00031500 | 0.0084017   | 8.86      | 76.17  | 26.6719990    |
| 7    | 0054 | Т    | 0.00031500 | 0.0077838   | 8.21      | 84.38  | 24.7103558    |
| 8    | 0052 | Т    | 0.00031500 | 0.0070254   | 7.41      | 91.79  | 22.3028545    |
| 9    | 0053 | Т    | 0.00031500 | 0.0061051   | 6.44      | 98.23  | 19.3812466    |

|  |                             |           |                     |  |
|--|-----------------------------|-----------|---------------------|--|
|  | В сумме =                   | 0.0931319 | 98.23               |  |
|  | Суммарный вклад остальных = | 0.0016771 | 1.77 (9 источников) |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): 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~     |
| 0008  | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -223.00 | 155.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0009  | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -258.00 | 202.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0010  | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -286.00 | 245.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0011  | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -317.00 | 293.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0012  | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -346.00 | 339.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0013  | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -377.00 | 386.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0014  | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -399.00 | 421.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0015  | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -421.00 | 456.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0016  | Т   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -434.00 | 496.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0052  | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -115.00 | 352.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0053  | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -96.00  | 328.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0054  | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -148.00 | 377.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0055  | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -159.00 | 665.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0056  | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -171.00 | 438.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0057  | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -133.00 | 417.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0058  | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -134.00 | 508.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0059  | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -157.00 | 567.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0060  | Т   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -146.00 | 635.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |       |          |      | Их расчетные параметры |             |               |
|-----------|-------|----------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер     | Код   | М        | Тип  | См                     | Um          | Xm            |
| -п/п-     | Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1         | 0008  | 0.010019 | Т    | 0.051034               | 13.96       | 161.2         |
| 2         | 0009  | 0.010019 | Т    | 0.051034               | 13.96       | 161.2         |
| 3         | 0010  | 0.010019 | Т    | 0.051034               | 13.96       | 161.2         |
| 4         | 0011  | 0.010019 | Т    | 0.051034               | 13.96       | 161.2         |
| 5         | 0012  | 0.010019 | Т    | 0.051034               | 13.96       | 161.2         |



|       |                                                    |  |      |  |          |   |  |          |  |       |  |       |  |
|-------|----------------------------------------------------|--|------|--|----------|---|--|----------|--|-------|--|-------|--|
|       | 6                                                  |  | 0013 |  | 0.010019 | T |  | 0.051034 |  | 13.96 |  | 161.2 |  |
|       | 7                                                  |  | 0014 |  | 0.010019 | T |  | 0.051034 |  | 13.96 |  | 161.2 |  |
|       | 8                                                  |  | 0015 |  | 0.010019 | T |  | 0.051034 |  | 13.96 |  | 161.2 |  |
|       | 9                                                  |  | 0016 |  | 0.010019 | T |  | 0.051034 |  | 13.96 |  | 161.2 |  |
|       | 10                                                 |  | 0052 |  | 0.010019 | T |  | 1.910394 |  | 0.56  |  | 21.0  |  |
|       | 11                                                 |  | 0053 |  | 0.010019 | T |  | 1.910394 |  | 0.56  |  | 21.0  |  |
|       | 12                                                 |  | 0054 |  | 0.010019 | T |  | 1.910394 |  | 0.56  |  | 21.0  |  |
|       | 13                                                 |  | 0055 |  | 0.010019 | T |  | 1.910394 |  | 0.56  |  | 21.0  |  |
|       | 14                                                 |  | 0056 |  | 0.010019 | T |  | 1.910394 |  | 0.56  |  | 21.0  |  |
|       | 15                                                 |  | 0057 |  | 0.010019 | T |  | 1.910394 |  | 0.56  |  | 21.0  |  |
|       | 16                                                 |  | 0058 |  | 0.010019 | T |  | 1.910394 |  | 0.56  |  | 21.0  |  |
|       | 17                                                 |  | 0059 |  | 0.010019 | T |  | 1.910394 |  | 0.56  |  | 21.0  |  |
|       | 18                                                 |  | 0060 |  | 0.010019 | T |  | 1.910394 |  | 0.56  |  | 21.0  |  |
| ----- |                                                    |  |      |  |          |   |  |          |  |       |  |       |  |
|       | Суммарный Мq= 0.180342 г/с                         |  |      |  |          |   |  |          |  |       |  |       |  |
|       | Сумма См по всем источникам = 17.652845 долей ПДК  |  |      |  |          |   |  |          |  |       |  |       |  |
| ----- |                                                    |  |      |  |          |   |  |          |  |       |  |       |  |
|       | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.91 м/с |  |      |  |          |   |  |          |  |       |  |       |  |
|       |                                                    |  |      |  |          |   |  |          |  |       |  |       |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4440x2960 с шагом 296

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 003

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.91 м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 3

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~|
~~~~~

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -742:  | -335:  | -233:  | -34:   | 30:    | -256:  | -520:  | -622:  | -1010: | -1089: | -1116: | -1564: | -1564: | -1327: | -1429: |
| x=   | -378:  | 463:   | 407:   | 731:   | 1002:  | 1119:  | 1149:  | 987:   | 1029:  | 1014:  | 972:   | 1247:  | 407:   | 244:   | 116:   |
| Qс : | 0.103: | 0.119: | 0.162: | 0.115: | 0.087: | 0.075: | 0.068: | 0.071: | 0.059: | 0.057: | 0.058: | 0.042: | 0.054: | 0.065: | 0.063: |
| Сс : | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 9 :    | 320 :  | 319 :  | 295 :  | 285 :  | 294 :  | 302 :  | 308 :  | 317 :  | 318 :  | 320 :  | 322 :  | 341 :  | 343 :  | 348 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 3.52 : | 3.52 : | 3.52 : | 3.52 : | 3.52 : | 3.52 : | 3.52 : | 3.52 : | 3.52 : | 3.52 : | 3.52 : |
| Ви : | 0.009: | 0.020: | 0.031: | 0.017: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 0008 : | 0053 : | 0053 : | 0053 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| Ви : | 0.009: | 0.018: | 0.029: | 0.016: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.003: | 0.005: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 0054 : | 0052 : | 0052 : | 0052 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0011 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| Ви : | 0.009: | 0.016: | 0.023: | 0.015: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.005: |
| Ки : | 0056 : | 0054 : | 0054 : | 0054 : | 0053 : | 0014 : | 0011 : | 0013 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |

```

y= -746:
-----:
x= -378:
-----:
Qс : 0.103:
Сс : 0.003:
Фоп: 9 :
Уоп: 7.00 :
:
Ви : 0.009:
Ки : 0008 :
Ви : 0.009:
Ки : 0054 :
Ви : 0.009:
Ки : 0056 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 406.6 м, Y= -233.5 м, Z= 3.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1620435 доли ПДКмр|
| 0.0048613 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код   | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |           |
|------|-------|-----|-----------|--------------|----------|--------|-------------|-----------|
| ---- | Ист.- | --- | М-(Мq)--- | С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ----        | b=C/М --- |
| 1    | 0053  | Т   | 0.0100    | 0.0308078    | 19.01    | 19.01  | 3.0749366   |           |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "КЫ

Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПЛКмр для примеси 2920 = 0,03 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Індекс для примеси  $2920 = 0.05 \text{ мг/мг (СВУВ)}$

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

~~~~~

y=	-509:	-512:	-511:	-506:	-497:	-485:	-469:	-450:	-428:	-404:	-377:	-348:	365:	388:	419:
x=	-134:	-168:	-202:	-235:	-267:	-299:	-328:	-356:	-382:	-405:	-425:	-442:	-803:	-816:	-830:
Qc :	0.148:	0.148:	0.150:	0.152:	0.156:	0.160:	0.165:	0.171:	0.178:	0.186:	0.196:	0.206:	0.225:	0.225:	0.224:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:
Фоп:	359 :	1 :	2 :	4 :	6 :	8 :	11 :	13 :	15 :	17 :	19 :	21 :	87 :	89 :	92 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.024:	0.026:	0.029:	0.037:	0.036:	0.036:
Ки :	0.052 :	0.054 :	0.054 :	0.054 :	0.054 :	0.054 :	0.054 :	0.054 :	0.054 :	0.054 :	0.054 :	0.054 :	0.054 :	0.054 :	0.054 :
Ви :	0.019:	0.019:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.022:	0.024:	0.037:	0.036:	0.034:
Ки :	0.054 :	0.052 :	0.052 :	0.052 :	0.052 :	0.056 :	0.052 :	0.052 :	0.052 :	0.052 :	0.052 :	0.057 :	0.057 :	0.057 :	0.057 :
Ви :	0.019:	0.018:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:	0.022:	0.023:	0.035:	0.034:	0.032:
Ки :	0.053 :	0.053 :	0.056 :	0.056 :	0.056 :	0.052 :	0.057 :	0.057 :	0.057 :	0.057 :	0.057 :	0.052 :	0.056 :	0.056 :	0.056 :

y=	451:	484:	518:	551:	585:	617:	649:	678:	706:	732:	755:	775:	791:	1049:	1049:
x=	-840:	-846:	-849:	-848:	-843:	-834:	-822:	-806:	-787:	-765:	-741:	-714:	-684:	-176:	-175:
Qc	: 0.225:	0.225:	0.226:	0.225:	0.223:	0.219:	0.214:	0.207:	0.200:	0.193:	0.189:	0.191:	0.197:	0.479:	0.479:
Cc	: 0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.014:	0.014:
Фоп:	94 :	97 :	100 :	103 :	106 :	109 :	112 :	115 :	117 :	119 :	121 :	123 :	125 :	177 :	177 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	: 0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.035:	0.038:	0.041:	0.043:	0.089:	0.090:
Ки	: 0057 :	0054 :	0054 :	0054 :	0054 :	0054 :	0054 :	0054 :	0054 :	0056 :	0056 :	0056 :	0056 :	0055 :	0055 :
Ви	: 0.034:	0.033:	0.032:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.032:	0.034:	0.034:	0.036:	0.038:	0.079:	0.080:
Ки	: 0056 :	0057 :	0057 :	0056 :	0056 :	0052 :	0052 :	0052 :	0056 :	0054 :	0057 :	0057 :	0060 :	0060 :	0060 :
Ви	: 0.033:	0.033:	0.031:	0.031:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.030:	0.032:	0.034:	0.034:	0.034:	0.064:	0.064:
Ки	: 0054 :	0056 :	0056 :	0057 :	0057 :	0056 :	0056 :	0056 :	0052 :	0057 :	0057 :	0054 :	0054 :	0059 :	0059 :

y=	1054:	1066:	1075:	1080:	1082:	1079:	1073:	1064:	1050:	1034:	1014:	991:	966:	938:	498:
x=	-166:	-135:	-103:	-69:	-36:	-2:	31:	63:	94:	123:	150:	175:	197:	216:	484:
Qc	: 0.473:	0.453:	0.432:	0.409:	0.388:	0.365:	0.345:	0.325:	0.306:	0.289:	0.273:	0.261:	0.253:	0.248:	0.222:
Cc	: 0.014:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:
Фоп:	178 :	182 :	185 :	189 :	192 :	196 :	199 :	202 :	205 :	208 :	211 :	213 :	215 :	217 :	260 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	: 0.087:	0.082:	0.074:	0.071:	0.066:	0.065:	0.059:	0.052:	0.049:	0.047:	0.047:	0.049:	0.050:	0.049:	0.040:
Ки	: 0055 :	0055 :	0060 :	0060 :	0060 :	0060 :	0060 :	0060 :	0059 :	0059 :	0058 :	0058 :	0058 :	0058 :	0054 :
Ви	: 0.079:	0.076:	0.072:	0.067:	0.056:	0.055:	0.053:	0.051:	0.045:	0.045:	0.045:	0.039:	0.041:	0.042:	0.039:
Ки	: 0060 :	0060 :	0055 :	0055 :	0055 :	0059 :	0059 :	0059 :	0060 :	0058 :	0059 :	0056 :	0056 :	0056 :	0057 :
Ви	: 0.063:	0.061:	0.058:	0.057:	0.055:	0.053:	0.042:	0.043:	0.044:	0.038:	0.037:	0.037:	0.033:	0.037:	0.036:
Ки	: 0059 :	0059 :	0059 :	0059 :	0059 :	0055 :	0058 :	0058 :	0058 :	0060 :	0056 :	0059 :	0057 :	0057 :	0052 :

y=	498:	496:	466:	435:	402:	369:	336:	302:	291:	259:	259:	254:	222:	190:	156:
x=	484:	485:	501:	513:	522:	527:	528:	526:	524:	537:	537:	540:	551:	558:	562:
Qc	: 0.222:	0.222:	0.220:	0.219:	0.219:	0.219:	0.220:	0.221:	0.222:	0.216:	0.216:	0.215:	0.210:	0.205:	0.201:
Cc	: 0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Фоп:	260 :	260 :	263 :	266 :	269 :	271 :	274 :	277 :	278 :	280 :	280 :	281 :	283 :	285 :	288 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	: 0.041:	0.041:	0.039:	0.038:	0.037:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.035:	0.035:	0.033:
Ки	: 0054 :	0054 :	0054 :	0054 :	0054 :	0054 :	0054 :	0052 :	0052 :	0052 :	0052 :	0052 :	0052 :	0052 :	0052 :
Ви	: 0.039:	0.039:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.034:	0.033:	0.032:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0052 :	0052 :	0054 :	0054 :	0054 :	0054 :	0054 :	0054 :	0053 :	0054 :
Ви	: 0.036:	0.037:	0.036:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.032:	0.033:	0.031:
Ки	: 0052 :	0052 :	0052 :	0052 :	0052 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0053 :	0053 :	0057 :	0053 :	0054 :	0053 :

y=	123:	89:	56:	8:	8:	-22:	-52:	-81:	-107:	-131:	-152:	-225:	-224:	-230:	-261:
x=	562:	559:	551:	537:	537:	527:	513:	495:	474:	451:	425:	325:	325:	318:	272:

[illegible]

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.4792914 доли ПДК _{мр}
		0.0143787 мг/м3

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Ист. -	----	M- (Mq) -	-C [доли ПДК] -	-----	-----	b=C/M
1	0055	T	0.0100	0.0895142	18.68	18.68	8.9344425
2	0060	T	0.0100	0.0796501	16.62	35.29	7.9499030
3	0059	T	0.0100	0.0644359	13.44	48.74	6.4313674
4	0058	T	0.0100	0.0526889	10.99	59.73	5.2588997
5	0057	T	0.0100	0.0415974	8.68	68.41	4.1518521
6	0056	T	0.0100	0.0403740	8.42	76.83	4.0297441
7	0054	T	0.0100	0.0377058	7.87	84.70	3.7634346
8	0052	T	0.0100	0.0334958	6.99	91.69	3.3432286
9	0053	T	0.0100	0.0283244	5.91	97.60	2.8270681
В сумме =				0.4677865	97.60		
Суммарный вклад остальных =				0.0115049	2.40	(9 источников)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	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~
----- Примесь 0303-----															
0008	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-223.00	155.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0009	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-258.00	202.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0010	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-286.00	245.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0011	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-317.00	293.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0012	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-346.00	339.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0013	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-377.00	386.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0014	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-399.00	421.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0015	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-421.00	456.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0016	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-434.00	496.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0052	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-115.00	352.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0053	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-96.00	328.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0054	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-148.00	377.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0055	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-159.00	665.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0056	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-171.00	438.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0057	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-133.00	417.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0058	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-134.00	508.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0059	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-157.00	567.00				1.0	1.00	0	0.0175450
0060	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-146.00	635.00				1.0	1.00	0	0.0175450
----- Примесь 0333-----															
0008	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-223.00	155.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0009	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-258.00	202.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0010	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-286.00	245.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0011	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-317.00	293.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0012	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-346.00	339.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0013	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-377.00	386.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0014	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-399.00	421.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0015	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-421.00	456.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0016	T	8.0	5.5	7.05	169.9	29.0	-434.00	496.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0052	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-115.00	352.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0053	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-96.00	328.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0054	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-148.00	377.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0055	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-159.00	665.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0056	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-171.00	438.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0057	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-133.00	417.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0058	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-134.00	508.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0059	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-157.00	567.00				1.0	1.00	0	0.0009680
0060	T	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-146.00	635.00				1.0	1.00	0	0.0009680

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	0008	0.208725	T	0.010632	13.96	322.5	
2	0009	0.208725	T	0.010632	13.96	322.5	
3	0010	0.208725	T	0.010632	13.96	322.5	
4	0011	0.208725	T	0.010632	13.96	322.5	
5	0012	0.208725	T	0.010632	13.96	322.5	
6	0013	0.208725	T	0.010632	13.96	322.5	
7	0014	0.208725	T	0.010632	13.96	322.5	
8	0015	0.208725	T	0.010632	13.96	322.5	
9	0016	0.208725	T	0.010632	13.96	322.5	
10	0052	0.208725	T	0.397991	0.56	42.1	
11	0053	0.208725	T	0.397991	0.56	42.1	
12	0054	0.208725	T	0.397991	0.56	42.1	
13	0055	0.208725	T	0.397991	0.56	42.1	
14	0056	0.208725	T	0.397991	0.56	42.1	
15	0057	0.208725	T	0.397991	0.56	42.1	
16	0058	0.208725	T	0.397991	0.56	42.1	
17	0059	0.208725	T	0.397991	0.56	42.1	
18	0060	0.208725	T	0.397991	0.56	42.1	
Суммарный Mq=		3.757050	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		3.677603 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.91 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4440x2960 с шагом 296

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 003

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.91 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 3

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
~~~~~|

y=	-742:	-335:	-233:	-34:	30:	-256:	-520:	-622:	-1010:	-1089:	-1116:	-1564:	-1564:	-1327:	-1429:
x=	-378:	463:	407:	731:	1002:	1119:	1149:	987:	1029:	1014:	972:	1247:	407:	244:	116:
Qс :	0.092:	0.103:	0.117:	0.094:	0.076:	0.063:	0.054:	0.058:	0.045:	0.044:	0.044:	0.031:	0.040:	0.050:	0.048:
Фоп:	10 :	322 :	320 :	296 :	288 :	298 :	305 :	312 :	320 :	322 :	323 :	323 :	343 :	346 :	351 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	3.83 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.010:	0.015:	0.018:	0.014:	0.010:	0.007:	0.006:	0.007:	0.005:	0.005:	0.005:	0.002:	0.004:	0.005:	0.004:
Ки :	0054 :	0053 :	0053 :	0052 :	0052 :	0053 :	0053 :	0053 :	0053 :	0053 :	0053 :	0053 :	0053 :	0054 :	0054 :
Ви :	0.010:	0.014:	0.017:	0.014:	0.010:	0.007:	0.006:	0.007:	0.005:	0.004:	0.005:	0.002:	0.004:	0.005:	0.004:
Ки :	0056 :	0052 :	0052 :	0053 :	0057 :	0052 :	0052 :	0052 :	0052 :	0052 :	0052 :	0052 :	0052 :	0052 :	0052 :
Ви :	0.009:	0.014:	0.016:	0.013:	0.009:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.002:	0.004:	0.005:	0.004:
Ки :	0057 :	0057 :	0057 :	0054 :	0054 :	0057 :	0054 :	0054 :	0054 :	0054 :	0054 :	0054 :	0054 :	0053 :	0053 :

y= -746:

x= -378:

Qс : 0.092:
Фоп: 10 :
Uоп: 7.00 :
:
Ви : 0.010:
Ки : 0054 :
Ви : 0.010:
Ки : 0056 :
Ви : 0.009:
Ки : 0057 :
~~~~~



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 406.6 м, Y= -233.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1174927 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 320 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |        |              |           |                     |        |              |      |
|-----------------------------|------|--------|--------------|-----------|---------------------|--------|--------------|------|
| Ном.                        | Код  | Тип    | Выброс       | Вклад     | Вклад в%            | Сум. % | Козф.влияния |      |
| И-Ист.                      | Т    | М-(Мq) | -С[доли ПДК] | -----     | -----               | -----  | b=C/M        | ---- |
| 1                           | 0053 | Т      | 0.2087       | 0.0182810 | 15.56               | 15.56  | 0.087583996  |      |
| 2                           | 0052 | Т      | 0.2087       | 0.0174666 | 14.87               | 30.43  | 0.083682567  |      |
| 3                           | 0057 | Т      | 0.2087       | 0.0164270 | 13.98               | 44.41  | 0.078701839  |      |
| 4                           | 0054 | Т      | 0.2087       | 0.0157689 | 13.42               | 57.83  | 0.075548708  |      |
| 5                           | 0056 | Т      | 0.2087       | 0.0152721 | 13.00               | 70.83  | 0.073168665  |      |
| 6                           | 0058 | Т      | 0.2087       | 0.0116143 | 9.89                | 80.71  | 0.055644114  |      |
| 7                           | 0059 | Т      | 0.2087       | 0.0092977 | 7.91                | 88.62  | 0.044545110  |      |
| 8                           | 0060 | Т      | 0.2087       | 0.0051866 | 4.41                | 93.04  | 0.024849111  |      |
| 9                           | 0055 | Т      | 0.2087       | 0.0046293 | 3.94                | 96.98  | 0.022178734  |      |
| В сумме =                   |      |        |              | 0.1139436 | 96.98               |        |              |      |
| Суммарный вклад остальных = |      |        |              | 0.0035492 | 3.02 (9 источников) |        |              |      |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

#### Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	-509:	-512:	-511:	-506:	-497:	-485:	-469:	-450:	-428:	-404:	-377:	-348:	365:	388:	419:
x=	-134:	-168:	-202:	-235:	-267:	-299:	-328:	-356:	-382:	-405:	-425:	-442:	-803:	-816:	-830:

Qc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.124: 0.126: 0.127: 0.129: 0.130: 0.132: 0.134: 0.116: 0.115: 0.115:
Фоп: 359 : 1 : 3 : 5 : 7 : 9 : 11 : 13 : 15 : 17 : 19 : 20 : 82 : 89 : 92 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.92 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.021: 0.021:
Ки : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0056 : 0057 : 0054 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.015: 0.021: 0.020:
Ки : 0052 : 0052 : 0052 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0056 : 0057 : 0054 : 0057 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.019: 0.019:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0052 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0057 : 0058 : 0056 : 0056 :
~~~~~

y= 451: 484: 518: 551: 585: 617: 649: 678: 706: 732: 755: 775: 791: 1049: 1049:  
-----  
x= -840: -846: -849: -848: -843: -834: -822: -806: -787: -765: -741: -714: -684: -176: -175:  
-----  
Qc : 0.115: 0.116: 0.116: 0.116: 0.115: 0.114: 0.113: 0.111: 0.114: 0.117: 0.122: 0.127: 0.134: 0.251: 0.251:  
Фоп: 94 : 97 : 100 : 103 : 105 : 108 : 111 : 114 : 109 : 111 : 114 : 116 : 118 : 177 : 177 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 3.91 : 3.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.045: 0.045:  
Ки : 0057 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0055 : 0055 :  
Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.040: 0.040:  
Ки : 0054 : 0057 : 0057 : 0057 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0060 : 0060 :  
Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.034: 0.034:  
Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0057 : 0057 : 0057 : 0052 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0059 : 0059 :  
~~~~~

y= 1054: 1066: 1075: 1080: 1082: 1079: 1073: 1064: 1050: 1034: 1014: 991: 966: 938: 498:

x= -166: -135: -103: -69: -36: -2: 31: 63: 94: 123: 150: 175: 197: 216: 484:

Qc : 0.248: 0.238: 0.228: 0.217: 0.207: 0.197: 0.188: 0.180: 0.174: 0.170: 0.167: 0.165: 0.164: 0.164: 0.127:
Фоп: 178 : 181 : 185 : 188 : 192 : 195 : 199 : 202 : 205 : 209 : 212 : 215 : 218 : 221 : 266 :
Uоп: 4.01 : 4.08 : 4.03 : 3.82 : 3.50 : 3.45 : 3.05 : 2.69 : 1.64 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.03 : 0.98 : 0.91 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.032: 0.032: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.018:
Ки : 0055 : 0055 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0057 :
Ви : 0.040: 0.039: 0.037: 0.033: 0.032: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.017:
Ки : 0060 : 0060 : 0055 : 0055 : 0055 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0055 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0058 :
Ви : 0.033: 0.031: 0.031: 0.029: 0.029: 0.027: 0.027: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.022: 0.023: 0.017:
Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0055 : 0055 : 0055 : 0055 : 0059 : 0055 : 0058 : 0058 : 0058 : 0056 :
~~~~~

y= 498: 496: 466: 435: 402: 369: 336: 302: 291: 259: 259: 254: 222: 190: 156:  
-----  
x= 484: 485: 501: 513: 522: 527: 528: 526: 524: 537: 537: 540: 551: 558: 562:  
-----  
Qc : 0.127: 0.127: 0.123: 0.121: 0.120: 0.121: 0.122: 0.123: 0.123: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.119: 0.118:  
Фоп: 266 : 266 : 269 : 271 : 269 : 272 : 274 : 277 : 278 : 281 : 281 : 281 : 283 : 286 : 288 :  
Uоп: 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.94 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:  
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0054 : 0052 : 0054 : 0052 :  
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019:  
Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0057 : 0057 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0054 : 0052 : 0054 :  
~~~~~

Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0052 : 0052 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0053 : 0057 : 0053 :

y= 123: 89: 56: 8: 8: -22: -52: -81: -107: -131: -152: -225: -224: -230: -261:
x= 562: 559: 551: 537: 537: 527: 513: 495: 474: 451: 425: 325: 325: 318: 272:
Qс : 0.116: 0.116: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.116: 0.118: 0.120: 0.130: 0.130: 0.131: 0.134:
Фоп: 291 : 293 : 296 : 300 : 300 : 302 : 305 : 307 : 310 : 313 : 315 : 325 : 325 : 325 : 329 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:
Ки : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:
Ки : 0054 : 0054 : 0054 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0057 : 0053 : 0053 : 0057 : 0057 : 0054 : 0057 : 0054 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :

y= -270: -299: -326: -350: -372: -391: -406: -485: -485: -493: -503:
x= 268: 251: 231: 208: 182: 155: 125: -51: -51: -69: -101:
Qс : 0.134: 0.133: 0.132: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.125: 0.125: 0.124: 0.123:
Фоп: 330 : 332 : 334 : 336 : 339 : 341 : 343 : 354 : 354 : 356 : 357 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Ки : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0053 : 0052 : 0052 : 0052 : 0054 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Ки : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0052 : 0054 : 0054 : 0053 : 0052 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0053 : 0053 : 0054 : 0057 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -175.4 м, Y= 1049.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2512888 доли ПДКмп|

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 3.91 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]	б=C/М		
1	0055	Т	0.2087	0.0445379	17.72	17.72	0.213380739
2	0060	Т	0.2087	0.0403616	16.06	33.79	0.193371907
3	0059	Т	0.2087	0.0335451	13.35	47.13	0.160714224
4	0058	Т	0.2087	0.0280950	11.18	58.32	0.134602964
5	0057	Т	0.2087	0.0226031	8.99	67.31	0.108291164
6	0056	Т	0.2087	0.0222684	8.86	76.17	0.106687985
7	0054	Т	0.2087	0.0206307	8.21	84.38	0.098841421
8	0052	Т	0.2087	0.0186207	7.41	91.79	0.089211412
9	0053	Т	0.2087	0.0161814	6.44	98.23	0.077524982

В сумме =	0.2468438	98.23
Суммарный вклад остальных =	0.0044450	1.77 (9 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~	~	~	~г/с~
----- Примесь 0301-----															
0001	Т	33.0	0.80	5.10	2.56	140.0	-286.00	477.00				1.0	1.00	0	1.048388
0002	Т	25.0	0.80	5.10	2.56	140.0	-295.00	474.00				1.0	1.00	0	0.5221120
0004	Т	19.0	0.40	5.73	0.7201	140.0	5.00	20.00				1.0	1.00	0	0.5474740
0049	Т	22.0	0.20	6.50	0.2042	120.0	56.00	170.00				1.0	1.00	0	0.0339880
0052	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-115.00	352.00				1.0	1.00	0	0.0143130
0053	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-96.00	328.00				1.0	1.00	0	0.0143130
0054	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-148.00	377.00				1.0	1.00	0	0.0143130
0055	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-159.00	665.00				1.0	1.00	0	0.0143130
0056	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-171.00	438.00				1.0	1.00	0	0.0143130
0057	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-133.00	417.00				1.0	1.00	0	0.0143130
0058	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-134.00	508.00				1.0	1.00	0	0.0143130
0059	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-157.00	567.00				1.0	1.00	0	0.0143130
0060	Т	6.6	0.81	3.50	1.81	29.0	-146.00	635.00				1.0	1.00	0	0.0143130
0061	Т	3.0	0.15	8.50	0.1502	29.0	92.00	374.00				1.0	1.00	0	0.2133340
6001	П1	2.0				29.0	-260.00	478.00	15.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0091540
6002	П1	2.0				29.0	-84.00	-16.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0091470
6003	П1	2.0				29.0	-232.00	611.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0036970
6010	П1	2.0				29.0	-23.00	160.00	7.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0091470
6019	П1	2.0				29.0	-177.00	70.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0091200
6020	П1	2.0				29.0	-70.00	21.00	15.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0091470
6022	П1	2.0				29.0	-133.00	-14.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0091310
6047	П1	2.0				29.0	88.00	213.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0091470
6068	П1	2.0				29.0	-158.00	467.00	30.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0008690
----- Примесь 0330-----															
0001	Т	33.0	0.80	5.10	2.56	140.0	-286.00	477.00				1.0	1.00	0	4.259664
0002	Т	25.0	0.80	5.10	2.56	140.0	-295.00	474.00				1.0	1.00	0	2.128392
0004	Т	19.0	0.40	5.73	0.7201	140.0	5.00	20.00				1.0	1.00	0	1.469589
0049	Т	22.0	0.20	6.50	0.2042	120.0	56.00	170.00				1.0	1.00	0	0.1874520
0061	Т	3.0	0.15	8.50	0.1502	29.0	92.00	374.00				1.0	1.00	0	0.0333330
6001	П1	2.0				29.0	-260.00	478.00	15.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007920
6002	П1	2.0				29.0	-84.00	-16.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007910
6003	П1	2.0				29.0	-232.00	611.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0006270
6010	П1	2.0				29.0	-23.00	160.00	7.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007910
6019	П1	2.0				29.0	-177.00	70.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007850
6020	П1	2.0				29.0	-70.00	21.00	15.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007910
6022	П1	2.0				29.0	-133.00	-14.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007870

6047	П1	2.0	29.0	88.00	213.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007910
6068	П1	2.0	29.0	-158.00	467.00	30.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003300

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	0001	13.761269	Т	0.526895	1.33	251.8	
2	0002	6.867344	Т	0.404149	1.46	215.0	
3	0004	5.676548	Т	1.123250	1.05	117.8	
4	0049	0.544844	Т	0.188740	0.61	77.8	
5	0052	0.071565	Т	0.136458	0.56	42.1	
6	0053	0.071565	Т	0.136458	0.56	42.1	
7	0054	0.071565	Т	0.136458	0.56	42.1	
8	0055	0.071565	Т	0.136458	0.56	42.1	
9	0056	0.071565	Т	0.136458	0.56	42.1	
10	0057	0.071565	Т	0.136458	0.56	42.1	
11	0058	0.071565	Т	0.136458	0.56	42.1	
12	0059	0.071565	Т	0.136458	0.56	42.1	
13	0060	0.071565	Т	0.136458	0.56	42.1	
14	0061	1.133336	Т	13.834537	0.55	18.9	
15	6001	0.047354	П1	1.691320	0.50	11.4	
16	6002	0.047317	П1	1.689999	0.50	11.4	
17	6003	0.019739	П1	0.705008	0.50	11.4	
18	6010	0.047317	П1	1.689999	0.50	11.4	
19	6019	0.047170	П1	1.684748	0.50	11.4	
20	6020	0.047317	П1	1.689999	0.50	11.4	
21	6022	0.047229	П1	1.686856	0.50	11.4	
22	6047	0.047317	П1	1.689999	0.50	11.4	
23	6068	0.005005	П1	0.178761	0.50	11.4	

Суммарный Mq = 28.983190 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам = 30.012381 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.58 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 4440x2960 с шагом 296
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 003
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.58 м/с

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 3
Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 16
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

~~~~~  
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

[illegible]

```

y=   -746:
-----:
x=   -378:
-----:
Qс : 0.432:
Фоп: 15 :
Уоп: 0.50 :
      :
Ви : 0.121:
Ки : 0004 :
Ви : 0.108:
Ки : 0001 :
Ви : 0.071:
Ки : 0002 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 406.6 м, Y= -233.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7367852 доли ПДКмп |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 309 град.  
 и скорости ветра 1.23 м/с  
 Всего источников: 23. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип    | Выброс  | Вклад       | Вклад в %            | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|--------|--------|---------|-------------|----------------------|--------|-------------|
| И-Ист.                      | И-Ист. | И-Ист. | М-(Mq)  | С[доли ПДК] | -----                | -----  | b=C/M       |
| 1                           | 0004   | T      | 5.6765  | 0.3658303   | 49.65                | 49.65  | 0.064445890 |
| 2                           | 0001   | T      | 13.7612 | 0.1655667   | 22.47                | 72.12  | 0.012031415 |
| 3                           | 0002   | T      | 6.8673  | 0.0994642   | 13.50                | 85.62  | 0.014483654 |
| 4                           | 0049   | T      | 0.5448  | 0.0246726   | 3.35                 | 88.97  | 0.045283765 |
| 5                           | 0061   | T      | 1.1333  | 0.0164527   | 2.23                 | 91.21  | 0.014516979 |
| 6                           | 6010   | П1     | 0.0473  | 0.0110353   | 1.50                 | 92.70  | 0.233220294 |
| 7                           | 6020   | П1     | 0.0473  | 0.0082571   | 1.12                 | 93.82  | 0.174506947 |
| 8                           | 6019   | П1     | 0.0472  | 0.0060432   | 0.82                 | 94.64  | 0.128116354 |
| 9                           | 6002   | П1     | 0.0473  | 0.0054954   | 0.75                 | 95.39  | 0.116141066 |
| -----                       |        |        |         |             |                      |        |             |
| В сумме =                   |        |        |         | 0.7028176   | 95.39                |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |        |         | 0.0339677   | 4.61 (14 источников) |        |             |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка\_обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -509:  | -512:  | -511:  | -506:  | -497:  | -485:  | -469:  | -450:  | -428:  | -404:  | -377:  | -348:  | 365:   | 388:   | 419:   |
| x=   | -134:  | -168:  | -202:  | -235:  | -267:  | -299:  | -328:  | -356:  | -382:  | -405:  | -425:  | -442:  | -803:  | -816:  | -830:  |
| Qc : | 0.624: | 0.607: | 0.592: | 0.578: | 0.565: | 0.553: | 0.542: | 0.532: | 0.522: | 0.513: | 0.503: | 0.494: | 0.760: | 0.758: | 0.758: |
| Фоп: | 5 :    | 8 :    | 10 :   | 13 :   | 15 :   | 18 :   | 20 :   | 23 :   | 25 :   | 28 :   | 31 :   | 34 :   | 79 :   | 82 :   | 85 :   |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.58 : |
| Ви : | 0.239: | 0.231: | 0.218: | 0.212: | 0.200: | 0.196: | 0.185: | 0.183: | 0.173: | 0.172: | 0.172: | 0.172: | 0.384: | 0.378: | 0.376: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.115: | 0.110: | 0.110: | 0.105: | 0.105: | 0.100: | 0.100: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.095: | 0.098: | 0.262: | 0.258: | 0.256: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.086: | 0.087: | 0.086: | 0.087: | 0.086: | 0.088: | 0.088: | 0.090: | 0.091: | 0.087: | 0.079: | 0.071: | 0.061: | 0.069: | 0.074: |
| Ки : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 451:   | 484:   | 518:   | 551:   | 585:   | 617:   | 649:   | 678:   | 706:   | 732:   | 755:   | 775:   | 791:   | 1049:  | 1049:  |
| x=   | -840:  | -846:  | -849:  | -848:  | -843:  | -834:  | -822:  | -806:  | -787:  | -765:  | -741:  | -714:  | -684:  | -176:  | -175:  |
| Qc : | 0.758: | 0.762: | 0.765: | 0.770: | 0.778: | 0.787: | 0.798: | 0.811: | 0.825: | 0.842: | 0.860: | 0.879: | 0.901: | 0.678: | 0.679: |
| Фоп: | 88 :   | 92 :   | 95 :   | 99 :   | 102 :  | 105 :  | 109 :  | 112 :  | 115 :  | 119 :  | 122 :  | 125 :  | 129 :  | 189 :  | 189 :  |
| Uоп: | 1.60 : | 1.59 : | 1.60 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.54 : | 1.53 : | 1.53 : | 1.52 : | 1.52 : | 1.52 : | 1.52 : | 1.40 : | 1.41 : |
| Ви : | 0.373: | 0.368: | 0.368: | 0.365: | 0.366: | 0.368: | 0.367: | 0.371: | 0.375: | 0.377: | 0.383: | 0.390: | 0.396: | 0.349: | 0.350: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.254: | 0.250: | 0.250: | 0.247: | 0.248: | 0.248: | 0.248: | 0.250: | 0.252: | 0.255: | 0.259: | 0.263: | 0.269: | 0.224: | 0.224: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.077: | 0.085: | 0.088: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.090: | 0.088: | 0.081: | 0.078: | 0.074: | 0.092: | 0.027: | 0.027: |
| Ки : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1054:  | 1066:  | 1075:  | 1080:  | 1082:  | 1079:  | 1073:  | 1064:  | 1050:  | 1034:  | 1014:  | 991:   | 966:   | 938:   | 498:   |
| x=   | -166:  | -135:  | -103:  | -69:   | -36:   | -2:    | 31:    | 63:    | 94:    | 123:   | 150:   | 175:   | 197:   | 216:   | 484:   |
| Qc : | 0.671: | 0.652: | 0.634: | 0.619: | 0.607: | 0.597: | 0.589: | 0.583: | 0.579: | 0.577: | 0.575: | 0.576: | 0.578: | 0.582: | 0.663: |
| Фоп: | 190 :  | 193 :  | 195 :  | 198 :  | 201 :  | 204 :  | 207 :  | 210 :  | 213 :  | 216 :  | 219 :  | 222 :  | 225 :  | 227 :  | 262 :  |
| Uоп: | 1.42 : | 1.55 : | 1.56 : | 1.59 : | 1.65 : | 1.68 : | 1.71 : | 1.74 : | 1.76 : | 1.78 : | 1.80 : | 1.79 : | 1.79 : | 1.78 : | 1.23 : |
| Ви : | 0.348: | 0.345: | 0.334: | 0.329: | 0.325: | 0.321: | 0.318: | 0.316: | 0.314: | 0.313: | 0.313: | 0.314: | 0.315: | 0.317: | 0.243: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0061 : |
| Ви : | 0.223: | 0.221: | 0.212: | 0.209: | 0.208: | 0.205: | 0.204: | 0.203: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.203: | 0.204: | 0.228: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : |
| Ви : | 0.024: | 0.016: | 0.015: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.139: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0055 : | 0055 : | 0055 : | 0055 : | 0055 : | 0055 : | 0055 : | 0055 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0002 : |



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 498:   | 496:   | 466:   | 435:   | 402:   | 369:   | 336:   | 302:   | 291:   | 259:   | 259:   | 254:   | 222:   | 190:   | 156:   |
| x=   | 484:   | 485:   | 501:   | 513:   | 522:   | 527:   | 528:   | 526:   | 524:   | 537:   | 537:   | 540:   | 551:   | 558:   | 562:   |
| Qc : | 0.663: | 0.664: | 0.685: | 0.705: | 0.728: | 0.748: | 0.766: | 0.780: | 0.784: | 0.750: | 0.750: | 0.745: | 0.711: | 0.680: | 0.652: |
| Фоп: | 262 :  | 262 :  | 265 :  | 269 :  | 272 :  | 275 :  | 278 :  | 281 :  | 282 :  | 285 :  | 285 :  | 285 :  | 287 :  | 290 :  | 292 :  |
| Уоп: | 1.23 : | 1.23 : | 1.27 : | 1.61 : | 1.73 : | 1.90 : | 2.06 : | 2.22 : | 2.32 : | 2.32 : | 2.33 : | 2.27 : | 2.21 : | 2.08 : | 1.98 : |
| Ви : | 0.243: | 0.247: | 0.261: | 0.252: | 0.268: | 0.284: | 0.300: | 0.313: | 0.319: | 0.295: | 0.295: | 0.290: | 0.264: | 0.244: | 0.236: |
| Ки : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0001 : |
| Ви : | 0.228: | 0.226: | 0.230: | 0.250: | 0.254: | 0.256: | 0.256: | 0.256: | 0.254: | 0.249: | 0.249: | 0.250: | 0.245: | 0.239: | 0.222: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0061 : |
| Ви : | 0.139: | 0.138: | 0.141: | 0.155: | 0.159: | 0.163: | 0.165: | 0.166: | 0.166: | 0.161: | 0.161: | 0.161: | 0.156: | 0.150: | 0.146: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 123:   | 89:    | 56:    | 8:     | 8:     | -22:   | -52:   | -81:   | -107:  | -131:  | -152:  | -225:  | -224:  | -230:  | -261:  |
| x=   | 562:   | 559:   | 551:   | 537:   | 537:   | 527:   | 513:   | 495:   | 474:   | 451:   | 425:   | 325:   | 325:   | 318:   | 272:   |
| Qc : | 0.628: | 0.606: | 0.601: | 0.611: | 0.611: | 0.619: | 0.631: | 0.645: | 0.662: | 0.681: | 0.704: | 0.876: | 0.876: | 0.891: | 0.976: |
| Фоп: | 294 :  | 296 :  | 290 :  | 292 :  | 292 :  | 294 :  | 296 :  | 298 :  | 301 :  | 303 :  | 305 :  | 313 :  | 313 :  | 314 :  | 319 :  |
| Уоп: | 1.87 : | 1.78 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 1.25 : | 1.25 : | 1.26 : | 1.40 : |
| Ви : | 0.232: | 0.228: | 0.149: | 0.148: | 0.148: | 0.164: | 0.184: | 0.205: | 0.218: | 0.242: | 0.268: | 0.471: | 0.472: | 0.479: | 0.544: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.201: | 0.181: | 0.135: | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.144: | 0.147: | 0.148: | 0.148: | 0.187: | 0.187: | 0.191: | 0.207: |
| Ки : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.142: | 0.139: | 0.114: | 0.114: | 0.114: | 0.105: | 0.097: | 0.097: | 0.099: | 0.099: | 0.100: | 0.114: | 0.114: | 0.116: | 0.127: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0004 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -270:  | -299:  | -326:  | -350:  | -372:  | -391:  | -406:  | -485:  | -485:  | -493:  | -503:  |
| x=   | 268:   | 251:   | 231:   | 208:   | 182:   | 155:   | 125:   | -51:   | -51:   | -69:   | -101:  |
| Qc : | 0.978: | 0.982: | 0.976: | 0.962: | 0.941: | 0.916: | 0.890: | 0.690: | 0.690: | 0.670: | 0.643: |
| Фоп: | 321 :  | 324 :  | 328 :  | 331 :  | 335 :  | 338 :  | 342 :  | 1 :    | 1 :    | 2 :    | 3 :    |
| Уоп: | 1.40 : | 1.52 : | 1.53 : | 1.54 : | 1.41 : | 1.39 : | 1.28 : | 0.97 : | 0.97 : | 0.96 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.530: | 0.530: | 0.519: | 0.510: | 0.497: | 0.480: | 0.466: | 0.339: | 0.339: | 0.320: | 0.254: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.214: | 0.219: | 0.217: | 0.212: | 0.195: | 0.187: | 0.168: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.116: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0061 : | 0061 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.130: | 0.132: | 0.129: | 0.126: | 0.115: | 0.110: | 0.098: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.087: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0061 : | 0061 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 251.2 м, Y= -298.8 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9821998 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 324 град.

и скорости ветра 1.52 м/с  
Всего источников: 23. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Вклады источников           |        |     |         |               |          |                 |               |       |
|-----------------------------|--------|-----|---------|---------------|----------|-----------------|---------------|-------|
| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. %          | Коеф. влияния |       |
| ----                        | Ист. - | --- | М- (Мг) | -С[доли ПДК]- | -----    | -----           | -----         | b=C/M |
| 1                           | 0004   | T   | 5.6765  | 0.5304445     | 54.01    | 54.01           | 0.093444876   |       |
| 2                           | 0001   | T   | 13.7612 | 0.2185671     | 22.25    | 76.26           | 0.015882852   |       |
| 3                           | 0002   | T   | 6.8673  | 0.1316179     | 13.40    | 89.66           | 0.019165775   |       |
| 4                           | 0049   | T   | 0.5448  | 0.0165987     | 1.69     | 91.35           | 0.030465122   |       |
| 5                           | 0061   | T   | 1.1333  | 0.0116632     | 1.19     | 92.54           | 0.010291027   |       |
| 6                           | 6010   | П1  | 0.0473  | 0.0111356     | 1.13     | 93.67           | 0.235340908   |       |
| 7                           | 6020   | П1  | 0.0473  | 0.0108649     | 1.11     | 94.78           | 0.229619950   |       |
| 8                           | 6002   | П1  | 0.0473  | 0.0068676     | 0.70     | 95.48           | 0.145140365   |       |
| -----                       |        |     |         |               |          |                 |               |       |
| В сумме =                   |        |     |         | 0.9377596     | 95.48    |                 |               |       |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |         | 0.0444402     | 4.52     | (15 источников) |               |       |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

1071 Гидроксibenзол (155)

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   | С    | доли ПДК | С    | б      | С     | М       | С      | б     | С     | М    | С   | б    | С  | М         |
| ----- Примесь 0330 ----- |     |      |          |      |        |       |         |        |       |       |      |     |      |    |           |
| 0001                     | Т   | 33.0 | 0.80     | 5.10 | 2.56   | 140.0 | -286.00 | 477.00 |       |       |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 4.259664  |
| 0002                     | Т   | 25.0 | 0.80     | 5.10 | 2.56   | 140.0 | -295.00 | 474.00 |       |       |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 2.128392  |
| 0004                     | Т   | 19.0 | 0.40     | 5.73 | 0.7201 | 140.0 | 5.00    | 20.00  |       |       |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 1.469589  |
| 0049                     | Т   | 22.0 | 0.20     | 6.50 | 0.2042 | 120.0 | 56.00   | 170.00 |       |       |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1874520 |
| 0061                     | Т   | 3.0  | 0.15     | 8.50 | 0.1502 | 29.0  | 92.00   | 374.00 |       |       |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0333330 |
| 6001                     | П1  | 2.0  |          |      |        | 29.0  | -260.00 | 478.00 | 15.00 | 15.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007920 |
| 6002                     | П1  | 2.0  |          |      |        | 29.0  | -84.00  | -16.00 | 5.00  | 5.00  | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007910 |
| 6003                     | П1  | 2.0  |          |      |        | 29.0  | -232.00 | 611.00 | 20.00 | 20.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0006270 |
| 6010                     | П1  | 2.0  |          |      |        | 29.0  | -23.00  | 160.00 | 7.00  | 20.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007910 |
| 6019                     | П1  | 2.0  |          |      |        | 29.0  | -177.00 | 70.00  | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007850 |
| 6020                     | П1  | 2.0  |          |      |        | 29.0  | -70.00  | 21.00  | 15.00 | 15.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007910 |
| 6022                     | П1  | 2.0  |          |      |        | 29.0  | -133.00 | -14.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007870 |
| 6047                     | П1  | 2.0  |          |      |        | 29.0  | 88.00   | 213.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007910 |
| 6068                     | П1  | 2.0  |          |      |        | 29.0  | -158.00 | 467.00 | 30.00 | 30.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003300 |
| ----- Примесь 1071 ----- |     |      |          |      |        |       |         |        |       |       |      |     |      |    |           |
| 0008                     | Т   | 8.0  | 5.5      | 7.05 | 169.9  | 29.0  | -223.00 | 155.00 |       |       |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0009                     | Т   | 8.0  | 5.5      | 7.05 | 169.9  | 29.0  | -258.00 | 202.00 |       |       |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0010                     | Т   | 8.0  | 5.5      | 7.05 | 169.9  | 29.0  | -286.00 | 245.00 |       |       |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0011                     | Т   | 8.0  | 5.5      | 7.05 | 169.9  | 29.0  | -317.00 | 293.00 |       |       |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0012                     | Т   | 8.0  | 5.5      | 7.05 | 169.9  | 29.0  | -346.00 | 339.00 |       |       |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0013                     | Т   | 8.0  | 5.5      | 7.05 | 169.9  | 29.0  | -377.00 | 386.00 |       |       |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0014                     | Т   | 8.0  | 5.5      | 7.05 | 169.9  | 29.0  | -399.00 | 421.00 |       |       |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |
| 0015                     | Т   | 8.0  | 5.5      | 7.05 | 169.9  | 29.0  | -421.00 | 456.00 |       |       |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |

|      |   |     |      |      |       |      |         |        |     |      |   |           |
|------|---|-----|------|------|-------|------|---------|--------|-----|------|---|-----------|
| 0016 | T | 8.0 | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -434.00 | 496.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002180 |
| 0052 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -115.00 | 352.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002180 |
| 0053 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -96.00  | 328.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002180 |
| 0054 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -148.00 | 377.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002180 |
| 0055 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -159.00 | 665.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002180 |
| 0056 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -171.00 | 438.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002180 |
| 0057 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -133.00 | 417.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002180 |
| 0058 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -134.00 | 508.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002180 |
| 0059 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -157.00 | 567.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002180 |
| 0060 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -146.00 | 635.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002180 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$<br>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |        |          |      |                        |             |               |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-------------|---------------|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |          |      | Их расчетные параметры |             |               |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Код    | Mq       | Тип  | Cm                     | Um          | Xm            |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0001   | 8.519328 | T    | 0.326190               | 1.33        | 251.8         |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0002   | 4.256784 | T    | 0.250515               | 1.46        | 215.0         |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0004   | 2.939178 | T    | 0.581592               | 1.05        | 117.8         |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0049   | 0.374904 | T    | 0.129871               | 0.61        | 77.8          |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0061   | 0.066666 | T    | 0.813786               | 0.55        | 18.9          |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6001   | 0.001584 | П1   | 0.056575               | 0.50        | 11.4          |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6002   | 0.001582 | П1   | 0.056504               | 0.50        | 11.4          |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6003   | 0.001254 | П1   | 0.044789               | 0.50        | 11.4          |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6010   | 0.001582 | П1   | 0.056504               | 0.50        | 11.4          |  |  |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6019   | 0.001570 | П1   | 0.056075               | 0.50        | 11.4          |  |  |  |  |  |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6020   | 0.001582 | П1   | 0.056504               | 0.50        | 11.4          |  |  |  |  |  |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6022   | 0.001574 | П1   | 0.056218               | 0.50        | 11.4          |  |  |  |  |  |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6047   | 0.001582 | П1   | 0.056504               | 0.50        | 11.4          |  |  |  |  |  |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6068   | 0.000660 | П1   | 0.023573               | 0.50        | 11.4          |  |  |  |  |  |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0008   | 0.021800 | T    | 0.001110               | 13.96       | 322.5         |  |  |  |  |  |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0009   | 0.021800 | T    | 0.001110               | 13.96       | 322.5         |  |  |  |  |  |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0010   | 0.021800 | T    | 0.001110               | 13.96       | 322.5         |  |  |  |  |  |
| 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0011   | 0.021800 | T    | 0.001110               | 13.96       | 322.5         |  |  |  |  |  |
| 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0012   | 0.021800 | T    | 0.001110               | 13.96       | 322.5         |  |  |  |  |  |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0013   | 0.021800 | T    | 0.001110               | 13.96       | 322.5         |  |  |  |  |  |
| 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0014   | 0.021800 | T    | 0.001110               | 13.96       | 322.5         |  |  |  |  |  |
| 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0015   | 0.021800 | T    | 0.001110               | 13.96       | 322.5         |  |  |  |  |  |
| 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0016   | 0.021800 | T    | 0.001110               | 13.96       | 322.5         |  |  |  |  |  |
| 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0052   | 0.021800 | T    | 0.041568               | 0.56        | 42.1          |  |  |  |  |  |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0053   | 0.021800 | T    | 0.041568               | 0.56        | 42.1          |  |  |  |  |  |

|       |                                                         |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |
|-------|---------------------------------------------------------|--|------|--|----------|--|---|--|----------|--|------|--|------|--|
|       | 26                                                      |  | 0054 |  | 0.021800 |  | T |  | 0.041568 |  | 0.56 |  | 42.1 |  |
|       | 27                                                      |  | 0055 |  | 0.021800 |  | T |  | 0.041568 |  | 0.56 |  | 42.1 |  |
|       | 28                                                      |  | 0056 |  | 0.021800 |  | T |  | 0.041568 |  | 0.56 |  | 42.1 |  |
|       | 29                                                      |  | 0057 |  | 0.021800 |  | T |  | 0.041568 |  | 0.56 |  | 42.1 |  |
|       | 30                                                      |  | 0058 |  | 0.021800 |  | T |  | 0.041568 |  | 0.56 |  | 42.1 |  |
|       | 31                                                      |  | 0059 |  | 0.021800 |  | T |  | 0.041568 |  | 0.56 |  | 42.1 |  |
|       | 32                                                      |  | 0060 |  | 0.021800 |  | T |  | 0.041568 |  | 0.56 |  | 42.1 |  |
| ----- |                                                         |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |
|       | Суммарный Мq= 16.562230 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |
|       | Сумма См по всем источникам = 2.949299 долей ПДК        |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |
| ----- |                                                         |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |
|       | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.86 м/с      |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |
|       |                                                         |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4440x2960 с шагом 296

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 003

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.86 м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 3

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

##### Расшифровка обозначений

|  |     |   |                                      |  |
|--|-----|---|--------------------------------------|--|
|  | Qс  | - | суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
|  | Фоп | - | опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
|  | Uоп | - | опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
|  | Ви  | - | вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
|  | Ки  | - | код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
~~~~~

```

y= -742: -335: -233: -34: 30: -256: -520: -622: -1010: -1089: -1116: -1564: -1564: -1327: -1429:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -378: 463: 407: 731: 1002: 1119: 1149: 987: 1029: 1014: 972: 1247: 407: 244: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.191: 0.343: 0.381: 0.225: 0.174: 0.150: 0.140: 0.159: 0.127: 0.123: 0.124: 0.087: 0.106: 0.130: 0.117:
Фоп: 12 : 313 : 309 : 289 : 284 : 294 : 302 : 308 : 318 : 320 : 321 : 323 : 343 : 346 : 351 :
Уоп: 0.50 : 1.69 : 1.38 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.24 : 2.34 : 3.52 : 4.06 : 4.23 : 7.00 : 3.47 : 2.61 : 2.45 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.073: 0.155: 0.190: 0.078: 0.068: 0.058: 0.057: 0.060: 0.049: 0.047: 0.047: 0.033: 0.042: 0.051: 0.047:
Ки : 0001 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.056: 0.104: 0.103: 0.071: 0.045: 0.040: 0.038: 0.050: 0.039: 0.038: 0.040: 0.026: 0.032: 0.041: 0.034:
Ки : 0004 : 0001 : 0001 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.048: 0.063: 0.063: 0.052: 0.044: 0.038: 0.033: 0.036: 0.029: 0.028: 0.028: 0.020: 0.024: 0.030: 0.027:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y=   -746:
-----:
x=   -378:
-----:
Qс : 0.191:
Фоп: 12 :
Уоп: 0.50 :
      :
Ви : 0.072:
Ки : 0001 :
Ви : 0.056:
Ки : 0004 :
Ви : 0.048:
Ки : 0002 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 406.6 м, Y= -233.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3806316 доли ПДКмп |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 309 град.  
 и скорости ветра 1.38 м/с  
 Всего источников: 32. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |           |               |                      |        |              |           |
|-----------------------------|--------|------|-----------|---------------|----------------------|--------|--------------|-----------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс    | Вклад         | Вклад в%             | Сум. % | Коэф.влияния |           |
| ----                        | -Ист.- | ---- | М-(Mq)--- | -С[доли ПДК]- | -----                | -----  | ----         | b=C/M --- |
| 1                           | 0004   | T    | 2.9392    | 0.1896390     | 49.82                | 49.82  | 0.064521052  |           |
| 2                           | 0001   | T    | 8.5193    | 0.1030980     | 27.09                | 76.91  | 0.012101652  |           |
| 3                           | 0002   | T    | 4.2568    | 0.0634085     | 16.66                | 93.57  | 0.014895887  |           |
| 4                           | 0049   | T    | 0.3749    | 0.0161551     | 4.24                 | 97.81  | 0.043091312  |           |
| -----                       |        |      |           |               |                      |        |              |           |
| В сумме =                   |        |      |           | 0.3723006     | 97.81                |        |              |           |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |           | 0.0083310     | 2.19 (28 источников) |        |              |           |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:  
 Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 86  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка\_обозначений\_

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -509:  | -512:  | -511:  | -506:  | -497:  | -485:  | -469:  | -450:  | -428:  | -404:  | -377:  | -348:  | 365:   | 388:   | 419:   |
| x=   | -134:  | -168:  | -202:  | -235:  | -267:  | -299:  | -328:  | -356:  | -382:  | -405:  | -425:  | -442:  | -803:  | -816:  | -830:  |
| Qc : | 0.268: | 0.259: | 0.251: | 0.244: | 0.237: | 0.231: | 0.235: | 0.240: | 0.247: | 0.253: | 0.261: | 0.270: | 0.419: | 0.415: | 0.410: |
| Фоп: | 3 :    | 5 :    | 7 :    | 9 :    | 11 :   | 1 :    | 3 :    | 4 :    | 6 :    | 8 :    | 9 :    | 11 :   | 78 :   | 81 :   | 84 :   |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 2.08 : | 2.06 : | 2.05 : | 2.03 : | 2.01 : | 1.98 : | 1.96 : | 1.67 : | 1.68 : | 1.68 : |
| Ви : | 0.116: | 0.108: | 0.101: | 0.094: | 0.087: | 0.137: | 0.140: | 0.143: | 0.146: | 0.150: | 0.155: | 0.160: | 0.239: | 0.236: | 0.234: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.087: | 0.088: | 0.091: | 0.093: | 0.096: | 0.099: | 0.103: | 0.165: | 0.163: | 0.160: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.003: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 451:   | 484:   | 518:   | 551:   | 585:   | 617:   | 649:   | 678:   | 706:   | 732:   | 755:   | 775:   | 791:   | 1049:  | 1049:  |
| x=   | -840:  | -846:  | -849:  | -848:  | -843:  | -834:  | -822:  | -806:  | -787:  | -765:  | -741:  | -714:  | -684:  | -176:  | -175:  |
| Qc : | 0.407: | 0.406: | 0.405: | 0.406: | 0.408: | 0.412: | 0.418: | 0.425: | 0.435: | 0.445: | 0.457: | 0.471: | 0.486: | 0.390: | 0.390: |
| Фоп: | 88 :   | 91 :   | 95 :   | 98 :   | 102 :  | 105 :  | 109 :  | 112 :  | 116 :  | 119 :  | 123 :  | 126 :  | 129 :  | 190 :  | 190 :  |
| Uоп: | 1.68 : | 1.68 : | 1.67 : | 1.67 : | 1.65 : | 1.64 : | 1.63 : | 1.62 : | 1.61 : | 1.62 : | 1.62 : | 1.62 : | 1.63 : | 1.62 : | 1.62 : |
| Ви : | 0.231: | 0.230: | 0.228: | 0.228: | 0.227: | 0.228: | 0.228: | 0.230: | 0.230: | 0.234: | 0.235: | 0.240: | 0.245: | 0.222: | 0.222: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.158: | 0.157: | 0.156: | 0.155: | 0.155: | 0.155: | 0.155: | 0.156: | 0.157: | 0.160: | 0.162: | 0.165: | 0.169: | 0.145: | 0.145: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.013: | 0.016: | 0.023: | 0.027: | 0.036: | 0.041: | 0.047: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| y= | 1054: | 1066: | 1075: | 1080: | 1082: | 1079: | 1073: | 1064: | 1050: | 1034: | 1014: | 991: | 966: | 938: | 498: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -166:  | -135:  | -103:  | -69:   | -36:   | -2:    | 31:    | 63:    | 94:    | 123:   | 150:   | 175:   | 197:   | 216:   | 484:   |
| Qс : | 0.386: | 0.376: | 0.366: | 0.358: | 0.352: | 0.346: | 0.342: | 0.338: | 0.336: | 0.335: | 0.334: | 0.335: | 0.336: | 0.339: | 0.304: |
| Фоп: | 191 :  | 194 :  | 197 :  | 199 :  | 202 :  | 205 :  | 208 :  | 211 :  | 213 :  | 216 :  | 219 :  | 222 :  | 225 :  | 227 :  | 268 :  |
| Uоп: | 1.64 : | 1.68 : | 1.70 : | 1.71 : | 1.74 : | 1.76 : | 1.81 : | 1.82 : | 1.82 : | 1.78 : | 1.83 : | 1.83 : | 1.83 : | 1.82 : | 1.87 : |
| Ви : | 0.221: | 0.216: | 0.211: | 0.207: | 0.203: | 0.200: | 0.198: | 0.196: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.195: | 0.196: | 0.175: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.145: | 0.141: | 0.138: | 0.134: | 0.132: | 0.130: | 0.129: | 0.127: | 0.126: | 0.125: | 0.125: | 0.126: | 0.126: | 0.127: | 0.111: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.008: | 0.006: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.005: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0055 : | 0055 : | 0055 : | 0055 : | 0055 : | 0055 : | 0055 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0061 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 498:   | 496:   | 466:   | 435:   | 402:   | 369:   | 336:   | 302:   | 291:   | 259:   | 259:   | 254:   | 222:   | 190:   | 156:   |
| x=   | 484:   | 485:   | 501:   | 513:   | 522:   | 527:   | 528:   | 526:   | 524:   | 537:   | 537:   | 540:   | 551:   | 558:   | 562:   |
| Qс : | 0.304: | 0.303: | 0.300: | 0.297: | 0.295: | 0.295: | 0.294: | 0.295: | 0.295: | 0.286: | 0.286: | 0.285: | 0.277: | 0.271: | 0.265: |
| Фоп: | 268 :  | 268 :  | 270 :  | 272 :  | 275 :  | 277 :  | 279 :  | 282 :  | 283 :  | 285 :  | 285 :  | 285 :  | 287 :  | 289 :  | 291 :  |
| Uоп: | 1.87 : | 1.87 : | 1.86 : | 1.88 : | 1.91 : | 1.96 : | 1.96 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.98 : | 1.98 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.98 : |
| Ви : | 0.175: | 0.174: | 0.171: | 0.168: | 0.166: | 0.164: | 0.162: | 0.162: | 0.162: | 0.158: | 0.158: | 0.157: | 0.153: | 0.150: | 0.147: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.111: | 0.111: | 0.108: | 0.106: | 0.105: | 0.104: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.096: | 0.094: | 0.092: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.008: | 0.011: | 0.012: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.013: |
| Ки : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : | 0061 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 123:   | 89:    | 56:    | 8:     | 8:     | -22:   | -52:   | -81:   | -107:  | -131:  | -152:  | -225:  | -224:  | -230:  | -261:  |
| x=   | 562:   | 559:   | 551:   | 537:   | 537:   | 527:   | 513:   | 495:   | 474:   | 451:   | 425:   | 325:   | 325:   | 318:   | 272:   |
| Qс : | 0.261: | 0.259: | 0.258: | 0.267: | 0.267: | 0.274: | 0.283: | 0.293: | 0.304: | 0.320: | 0.345: | 0.457: | 0.457: | 0.465: | 0.513: |
| Фоп: | 292 :  | 294 :  | 296 :  | 289 :  | 289 :  | 291 :  | 293 :  | 295 :  | 298 :  | 300 :  | 302 :  | 313 :  | 313 :  | 314 :  | 320 :  |
| Uоп: | 1.96 : | 1.95 : | 1.94 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 1.16 : | 1.18 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.40 : | 1.57 : |
| Ви : | 0.145: | 0.143: | 0.142: | 0.092: | 0.092: | 0.101: | 0.111: | 0.122: | 0.128: | 0.143: | 0.169: | 0.244: | 0.244: | 0.248: | 0.272: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.090: | 0.089: | 0.088: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.085: | 0.091: | 0.092: | 0.117: | 0.117: | 0.120: | 0.136: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.055: | 0.056: | 0.072: | 0.072: | 0.074: | 0.083: |
| Ки : | 0061 : | 0061 : | 0049 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -270:  | -299:  | -326:  | -350:  | -372:  | -391:  | -406:  | -485:  | -485:  | -493:  | -503:  |
| x=   | 268:   | 251:   | 231:   | 208:   | 182:   | 155:   | 125:   | -51:   | -51:   | -69:   | -101:  |
| Qс : | 0.514: | 0.516: | 0.510: | 0.498: | 0.482: | 0.462: | 0.439: | 0.299: | 0.299: | 0.288: | 0.277: |
| Фоп: | 321 :  | 324 :  | 327 :  | 331 :  | 334 :  | 337 :  | 341 :  | 358 :  | 358 :  | 358 :  | 0 :    |
| Uоп: | 1.60 : | 1.65 : | 1.69 : | 1.69 : | 1.67 : | 1.62 : | 1.54 : | 1.18 : | 1.18 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.272: | 0.273: | 0.269: | 0.262: | 0.254: | 0.243: | 0.238: | 0.159: | 0.159: | 0.130: | 0.121: |

| Код                     | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~                  | ~   | ~м~  | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~     | ~м~    | ~м~   | ~м~   | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| ----- Примесь 0330----- |     |      |      |       |        |       |         |        |       |       |       |     |      |    |           |
| 0001                    | T   | 33.0 | 0.80 | 5.10  | 2.56   | 140.0 | -286.00 | 477.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 4.259664  |
| 0002                    | T   | 25.0 | 0.80 | 5.10  | 2.56   | 140.0 | -295.00 | 474.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 2.128392  |
| 0004                    | T   | 19.0 | 0.40 | 5.73  | 0.7201 | 140.0 | 5.00    | 20.00  |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 1.469589  |
| 0049                    | T   | 22.0 | 0.20 | 6.50  | 0.2042 | 120.0 | 56.00   | 170.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1874520 |
| 0061                    | T   | 3.0  | 0.15 | 8.50  | 0.1502 | 29.0  | 92.00   | 374.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0333330 |
| 6001                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -260.00 | 478.00 | 15.00 | 15.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007920 |
| 6002                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -84.00  | -16.00 | 5.00  | 5.00  | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007910 |
| 6003                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -232.00 | 611.00 | 20.00 | 20.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0006270 |
| 6010                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -23.00  | 160.00 | 7.00  | 20.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007910 |
| 6019                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -177.00 | 70.00  | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007850 |
| 6020                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -70.00  | 21.00  | 15.00 | 15.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007910 |
| 6022                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -133.00 | -14.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007870 |
| 6047                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | 88.00   | 213.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007910 |
| 6068                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 29.0  | -158.00 | 467.00 | 30.00 | 30.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003300 |
| ----- Примесь 0333----- |     |      |      |       |        |       |         |        |       |       |       |     |      |    |           |



|      |   |     |      |      |       |      |         |        |     |      |   |           |
|------|---|-----|------|------|-------|------|---------|--------|-----|------|---|-----------|
| 0008 | T | 8.0 | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -223.00 | 155.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009680 |
| 0009 | T | 8.0 | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -258.00 | 202.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009680 |
| 0010 | T | 8.0 | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -286.00 | 245.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009680 |
| 0011 | T | 8.0 | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -317.00 | 293.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009680 |
| 0012 | T | 8.0 | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -346.00 | 339.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009680 |
| 0013 | T | 8.0 | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -377.00 | 386.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009680 |
| 0014 | T | 8.0 | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -399.00 | 421.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009680 |
| 0015 | T | 8.0 | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -421.00 | 456.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009680 |
| 0016 | T | 8.0 | 5.5  | 7.05 | 169.9 | 29.0 | -434.00 | 496.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009680 |
| 0052 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -115.00 | 352.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009680 |
| 0053 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -96.00  | 328.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009680 |
| 0054 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -148.00 | 377.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009680 |
| 0055 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -159.00 | 665.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009680 |
| 0056 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -171.00 | 438.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009680 |
| 0057 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -133.00 | 417.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009680 |
| 0058 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -134.00 | 508.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009680 |
| 0059 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -157.00 | 567.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009680 |
| 0060 | T | 6.6 | 0.81 | 3.50 | 1.81  | 29.0 | -146.00 | 635.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009680 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |          |      |                        |             |             |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-------------|-------------|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$<br>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |      |                        |             |             |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |          |      |                        |             |             |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |          |      | Их расчетные параметры |             |             |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Код         | Mq       | Тип  | Cm                     | Um          | Xm          |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -Ист.-      | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]--   | ----[м]---- |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0001        | 8.519328 | T    | 0.326190               | 1.33        | 251.8       |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0002        | 4.256784 | T    | 0.250515               | 1.46        | 215.0       |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0004        | 2.939178 | T    | 0.581592               | 1.05        | 117.8       |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0049        | 0.374904 | T    | <b>0.129871</b>        | <b>0.61</b> | <b>77.8</b> |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0061        | 0.066666 | T    | 0.813786               | 0.55        | 18.9        |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6001        | 0.001584 | П1   | 0.056575               | 0.50        | 11.4        |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6002        | 0.001582 | П1   | 0.056504               | 0.50        | 11.4        |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6003</b> | 0.001254 | П1   | 0.044789               | 0.50        | 11.4        |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6010        | 0.001582 | П1   | 0.056504               | 0.50        | 11.4        |  |  |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6019        | 0.001570 | П1   | 0.056075               | 0.50        | 11.4        |  |  |  |  |  |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6020        | 0.001582 | П1   | 0.056504               | 0.50        | 11.4        |  |  |  |  |  |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6022        | 0.001574 | П1   | 0.056218               | 0.50        | 11.4        |  |  |  |  |  |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6047        | 0.001582 | П1   | 0.056504               | 0.50        | 11.4        |  |  |  |  |  |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6068        | 0.000660 | П1   | 0.023573               | 0.50        | 11.4        |  |  |  |  |  |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0008        | 0.121000 | T    | 0.006163               | 13.96       | 322.5       |  |  |  |  |  |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0009        | 0.121000 | T    | 0.006163               | 13.96       | 322.5       |  |  |  |  |  |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0010        | 0.121000 | T    | 0.006163               | 13.96       | 322.5       |  |  |  |  |  |

|                                                         |      |          |   |          |       |       |
|---------------------------------------------------------|------|----------|---|----------|-------|-------|
| 18                                                      | 0011 | 0.121000 | T | 0.006163 | 13.96 | 322.5 |
| 19                                                      | 0012 | 0.121000 | T | 0.006163 | 13.96 | 322.5 |
| 20                                                      | 0013 | 0.121000 | T | 0.006163 | 13.96 | 322.5 |
| 21                                                      | 0014 | 0.121000 | T | 0.006163 | 13.96 | 322.5 |
| 22                                                      | 0015 | 0.121000 | T | 0.006163 | 13.96 | 322.5 |
| 23                                                      | 0016 | 0.121000 | T | 0.006163 | 13.96 | 322.5 |
| 24                                                      | 0052 | 0.121000 | T | 0.230719 | 0.56  | 42.1  |
| 25                                                      | 0053 | 0.121000 | T | 0.230719 | 0.56  | 42.1  |
| 26                                                      | 0054 | 0.121000 | T | 0.230719 | 0.56  | 42.1  |
| 27                                                      | 0055 | 0.121000 | T | 0.230719 | 0.56  | 42.1  |
| 28                                                      | 0056 | 0.121000 | T | 0.230719 | 0.56  | 42.1  |
| 29                                                      | 0057 | 0.121000 | T | 0.230719 | 0.56  | 42.1  |
| 30                                                      | 0058 | 0.121000 | T | 0.230719 | 0.56  | 42.1  |
| 31                                                      | 0059 | 0.121000 | T | 0.230719 | 0.56  | 42.1  |
| 32                                                      | 0060 | 0.121000 | T | 0.230719 | 0.56  | 42.1  |
| -----                                                   |      |          |   |          |       |       |
| Суммарный Mq= 18.347830 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |      |          |   |          |       |       |
| Сумма См по всем источникам = 4.697142 долей ПДК        |      |          |   |          |       |       |
| -----                                                   |      |          |   |          |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.87 м/с      |      |          |   |          |       |       |
| -----                                                   |      |          |   |          |       |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4440x2960 с шагом 296

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 003

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.87 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 3

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| Расшифровка_обозначений |     |   |           |              |       |         |        |        |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|-----|---|-----------|--------------|-------|---------|--------|--------|--|--|--|--|--|--|--|
|                         | Qс  | - | суммарная | концентрация | [доли | ПДК]    |        |        |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Фоп | - | опасное   | направл.     | ветра | [       | угл.   | град.] |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Уоп | - | опасная   | скорость     | ветра | [       | м/с    | ]      |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Ви  | - | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в     | Qс      | [доли  | ПДК]   |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Ки  | - | код       | источника    | для   | верхней | строки | Ви     |  |  |  |  |  |  |  |

~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -742:  | -335:  | -233:  | -34:   | 30:    | -256:  | -520:  | -622:  | -1010: | -1089: | -1116: | -1564: | -1564: | -1327: | -1429: |
| x=   | -378:  | 463:   | 407:   | 731:   | 1002:  | 1119:  | 1149:  | 987:   | 1029:  | 1014:  | 972:   | 1247:  | 407:   | 244:   | 116:   |
| Qс : | 0.215: | 0.371: | 0.410: | 0.251: | 0.195: | 0.169: | 0.158: | 0.178: | 0.146: | 0.142: | 0.144: | 0.101: | 0.125: | 0.149: | 0.135: |
| Фоп: | 12 :   | 314 :  | 310 :  | 290 :  | 284 :  | 295 :  | 303 :  | 309 :  | 318 :  | 320 :  | 321 :  | 323 :  | 343 :  | 346 :  | 351 :  |
| Уоп: | 0.50 : | 1.68 : | 1.29 : | 0.50 : | 0.50 : | 1.98 : | 2.37 : | 2.50 : | 3.95 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 3.08 : | 2.83 : |
| Ви : | 0.073: | 0.147: | 0.180: | 0.079: | 0.068: | 0.066: | 0.059: | 0.062: | 0.049: | 0.044: | 0.044: | 0.033: | 0.039: | 0.051: | 0.047: |
| Ки : | 0001 : | 0004 : | 0004 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.056: | 0.108: | 0.108: | 0.068: | 0.045: | 0.038: | 0.034: | 0.046: | 0.039: | 0.039: | 0.042: | 0.026: | 0.033: | 0.040: | 0.035: |
| Ки : | 0004 : | 0001 : | 0001 : | 0004 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.048: | 0.065: | 0.065: | 0.053: | 0.044: | 0.029: | 0.034: | 0.037: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.020: | 0.024: | 0.030: | 0.027: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

~~~~~

|      |        |
|------|--------|
| y=   | -746:  |
| x=   | -378:  |
| Qс : | 0.214: |
| Фоп: | 12 :   |
| Уоп: | 0.50 : |
| Ви : | 0.072: |
| Ки : | 0001 : |
| Ви : | 0.056: |
| Ки : | 0004 : |
| Ви : | 0.048: |
| Ки : | 0002 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель:    МРК-2014

Координаты точки :    X=    406.6 м,    Y=    -233.5 м,    Z=    3.0 м

|                                     |  |     |           |            |
|-------------------------------------|--|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация |  | Cs= | 0.4104685 | доли ПДКмр |
|-------------------------------------|--|-----|-----------|------------|

~~~~~

Достигается при опасном    направлении    310 град.

и скорости ветра    1.29 м/с

Всего источников: 32. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип | Выброс       |  | Вклад         |  | Вклад в% |       | Сум. % | Коеф.влияния |     |
|------|--------|-----|--------------|--|---------------|--|----------|-------|--------|--------------|-----|
| ---- | -Ист.- | --- | ---М-(Мq)--- |  | -С[доли ПДК]- |  | -----    | ----- | ----   | b=C/М        | --- |
| 1    | 0004   | Т   | 2.9392       |  | 0.1796570     |  | 43.77    |       | 43.77  | 0.061124876  |     |
| 2    | 0001   | Т   | 8.5193       |  | 0.1077105     |  | 26.24    |       | 70.01  | 0.012643067  |     |
| 3    | 0002   | Т   | 4.2568       |  | 0.0654106     |  | 15.94    |       | 85.95  | 0.015366206  |     |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 451:  | 484:  | 518:  | 551:  | 585:  | 617:  | 649:  | 678:  | 706:  | 732:  | 755:  | 775:  | 791:  | 1049: | 1049: |
| x= | -840: | -846: | -849: | -848: | -843: | -834: | -822: | -806: | -787: | -765: | -741: | -714: | -684: | -176: | -175: |

|     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=  | 1054:    | 1066:    | 1075:    | 1080:    | 1082:    | 1079:    | 1073:    | 1064:    | 1050:    | 1034:    | 1014:    | 991:     | 966:     | 938:     | 498:     |
| x=  | -166:    | -135:    | -103:    | -69:     | -36:     | -2:      | 31:      | 63:      | 94:      | 123:     | 150:     | 175:     | 197:     | 216:     | 484:     |
| Qc  | : 0.447: | : 0.437: | : 0.429: | : 0.422: | : 0.416: | : 0.411: | : 0.408: | : 0.405: | : 0.403: | : 0.402: | : 0.402: | : 0.403: | : 0.405: | : 0.407: | : 0.358: |
| Фоп | : 188 :  | : 191 :  | : 194 :  | : 197 :  | : 200 :  | : 203 :  | : 206 :  | : 209 :  | : 212 :  | : 215 :  | : 218 :  | : 221 :  | : 224 :  | : 227 :  | : 268 :  |
| Uоп | : 1.38 : | : 1.41 : | : 1.52 : | : 1.57 : | : 1.62 : | : 1.65 : | : 1.69 : | : 1.71 : | : 1.73 : | : 1.75 : | : 1.75 : | : 1.77 : | : 1.75 : | : 1.77 : | : 1.78 : |
| Ви  | : 0.205: | : 0.203: | : 0.201: | : 0.199: | : 0.197: | : 0.196: | : 0.194: | : 0.193: | : 0.193: | : 0.192: | : 0.193: | : 0.193: | : 0.195: | : 0.196: | : 0.175: |
| Ки  | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : |
| Ви  | : 0.130: | : 0.128: | : 0.127: | : 0.126: | : 0.125: | : 0.124: | : 0.124: | : 0.123: | : 0.123: | : 0.123: | : 0.123: | : 0.124: | : 0.125: | : 0.127: | : 0.111: |
| Ки  | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : |
| Ви  | : 0.019: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.021: | : 0.021: | : 0.021: | : 0.021: | : 0.021: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.011: |
| Ки  | : 0055 : | : 0055 : | : 0055 : | : 0055 : | : 0055 : | : 0055 : | : 0055 : | : 0055 : | : 0055 : | : 0055 : | : 0060 : | : 0060 : | : 0060 : | : 0060 : | : 0058 : |

[illegible]

Ви : 0.011: 0.010: 0.009: 0.013: 0.013: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.064: 0.062: 0.074: 0.074: 0.075: 0.083:  
 Ки : 0061 : 0061 : 0053 : 0049 : 0049 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= -270: -299: -326: -350: -372: -391: -406: -485: -485: -493: -503:

x= 268: 251: 231: 208: 182: 155: 125: -51: -51: -69: -101:

Qс : 0.551: 0.553: 0.550: 0.540: 0.524: 0.505: 0.483: 0.338: 0.338: 0.325: 0.310:
Фоп: 321 : 324 : 328 : 331 : 334 : 338 : 341 : 357 : 357 : 359 : 0 :
Уоп: 1.57 : 1.65 : 1.68 : 1.69 : 1.67 : 1.62 : 1.56 : 1.18 : 1.18 : 1.16 : 0.50 :
 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.272: 0.273: 0.267: 0.262: 0.254: 0.249: 0.238: 0.149: 0.149: 0.146: 0.121:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.136: 0.138: 0.137: 0.134: 0.129: 0.119: 0.112: 0.080: 0.080: 0.074: 0.080:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.083: 0.084: 0.083: 0.080: 0.077: 0.070: 0.065: 0.045: 0.045: 0.042: 0.052:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 251.2 м, Y= -298.8 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5532433 доли ПДКмп |

Достигается при опасном направлении 324 град.  
 и скорости ветра 1.65 м/с  
 Всего источников: 32. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад               | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|-----------|---------------------|----------|--------|--------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М-(Мq)    | -С[доли ПДК]        |          |        | b=C/М        |
| 1                           | 0004 | Т    | 2.9392    | 0.2728552           | 49.32    | 49.32  | 0.092833795  |
| 2                           | 0001 | Т    | 8.5193    | 0.1376634           | 24.88    | 74.20  | 0.016158948  |
| 3                           | 0002 | Т    | 4.2568    | 0.0840858           | 15.20    | 89.40  | 0.019753382  |
| 4                           | 0049 | Т    | 0.3749    | 0.0105044           | 1.90     | 91.30  | 0.028018840  |
| 5                           | 0053 | Т    | 0.1210    | 0.0071103           | 1.29     | 92.58  | 0.058762442  |
| 6                           | 0052 | Т    | 0.1210    | 0.0067441           | 1.22     | 93.80  | 0.055736236  |
| 7                           | 0054 | Т    | 0.1210    | 0.0065853           | 1.19     | 94.99  | 0.054424301  |
| 8                           | 0056 | Т    | 0.1210    | 0.0054525           | 0.99     | 95.98  | 0.045061838  |
| В сумме =                   |      |      | 0.5310010 | 95.98               |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      | 0.0222423 | 4.02 (24 источника) |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Группа суммации : \_\_ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~                  | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~     | ~м~    | ~м~   | ~м~   | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| ----- Примесь 2920----- |     |     |      |       |        |       |         |        |       |       |       |     |      |    |           |
| 0008                    | T   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -223.00 | 155.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0009                    | T   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -258.00 | 202.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0010                    | T   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -286.00 | 245.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0011                    | T   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -317.00 | 293.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0012                    | T   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -346.00 | 339.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0013                    | T   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -377.00 | 386.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0014                    | T   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -399.00 | 421.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0015                    | T   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -421.00 | 456.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0016                    | T   | 8.0 | 5.5  | 7.05  | 169.9  | 29.0  | -434.00 | 496.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0052                    | T   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -115.00 | 352.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0053                    | T   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -96.00  | 328.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0054                    | T   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -148.00 | 377.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0055                    | T   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -159.00 | 665.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0056                    | T   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -171.00 | 438.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0057                    | T   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -133.00 | 417.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0058                    | T   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -134.00 | 508.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0059                    | T   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -157.00 | 567.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| 0060                    | T   | 6.6 | 0.81 | 3.50  | 1.81   | 29.0  | -146.00 | 635.00 |       |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0100190 |
| ----- Примесь 2937----- |     |     |      |       |        |       |         |        |       |       |       |     |      |    |           |
| 6019                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -177.00 | 70.00  | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0001120 |
| 6020                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -70.00  | 21.00  | 15.00 | 15.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0001120 |
| 6021                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -113.00 | -4.00  | 5.00  | 5.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000060 |
| 6022                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -133.00 | -14.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0011200 |
| 6034                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -176.00 | 198.00 | 10.00 | 10.00 | 15.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000250 |
| 6035                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -204.00 | 247.00 | 10.00 | 10.00 | 15.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000250 |
| 6036                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -234.00 | 292.00 | 10.00 | 10.00 | 15.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000250 |
| 6037                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -264.00 | 339.00 | 10.00 | 10.00 | 34.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000250 |
| 6038                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -288.00 | 390.00 | 10.00 | 10.00 | 7.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000250 |
| 6039                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -313.00 | 440.00 | 10.00 | 10.00 | 15.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000250 |
| 6040                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -334.00 | 476.00 | 10.00 | 10.00 | 15.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000250 |
| 6041                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -355.00 | 510.00 | 10.00 | 10.00 | 15.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000250 |
| 6046                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -376.00 | 548.00 | 10.00 | 10.00 | 15.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000250 |
| 6051                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -116.00 | 338.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000250 |
| 6052                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -62.00  | 338.00 | 10.00 | 10.00 | 15.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000250 |
| 6053                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -145.00 | 363.00 | 10.00 | 10.00 | 15.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000250 |
| 6054                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -136.00 | 685.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000250 |
| 6055                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -122.00 | 442.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000250 |
| 6056                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -99.00  | 397.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000250 |
| 6057                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -104.00 | 520.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000250 |
| 6058                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -132.00 | 579.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000250 |
| 6059                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 29.0  | -118.00 | 647.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000250 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники |        |          |      | Их расчетные параметры |             |               |
|-----------|--------|----------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер     | Код    | $Mq$     | Тип  | $Cm$                   | $Um$        | $Xm$          |
| -п/п-     | -Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1         | 0008   | 0.020038 | Т    | 0.003062               | 13.96       | 161.2         |
| 2         | 0009   | 0.020038 | Т    | 0.003062               | 13.96       | 161.2         |
| 3         | 0010   | 0.020038 | Т    | 0.003062               | 13.96       | 161.2         |
| 4         | 0011   | 0.020038 | Т    | 0.003062               | 13.96       | 161.2         |
| 5         | 0012   | 0.020038 | Т    | 0.003062               | 13.96       | 161.2         |
| 6         | 0013   | 0.020038 | Т    | 0.003062               | 13.96       | 161.2         |
| 7         | 0014   | 0.020038 | Т    | 0.003062               | 13.96       | 161.2         |
| 8         | 0015   | 0.020038 | Т    | 0.003062               | 13.96       | 161.2         |
| 9         | 0016   | 0.020038 | Т    | 0.003062               | 13.96       | 161.2         |
| 10        | 0052   | 0.020038 | Т    | 0.114624               | 0.56        | 21.0          |
| 11        | 0053   | 0.020038 | Т    | 0.114624               | 0.56        | 21.0          |
| 12        | 0054   | 0.020038 | Т    | 0.114624               | 0.56        | 21.0          |
| 13        | 0055   | 0.020038 | Т    | 0.114624               | 0.56        | 21.0          |
| 14        | 0056   | 0.020038 | Т    | 0.114624               | 0.56        | 21.0          |
| 15        | 0057   | 0.020038 | Т    | 0.114624               | 0.56        | 21.0          |
| 16        | 0058   | 0.020038 | Т    | 0.114624               | 0.56        | 21.0          |
| 17        | 0059   | 0.020038 | Т    | 0.114624               | 0.56        | 21.0          |
| 18        | 0060   | 0.020038 | Т    | 0.114624               | 0.56        | 21.0          |
| 19        | 6019   | 0.000224 | П1   | 0.024002               | 0.50        | 5.7           |
| 20        | 6020   | 0.000224 | П1   | 0.024002               | 0.50        | 5.7           |
| 21        | 6021   | 0.000012 | П1   | 0.001286               | 0.50        | 5.7           |
| 22        | 6022   | 0.002240 | П1   | 0.240015               | 0.50        | 5.7           |
| 23        | 6034   | 0.000050 | П1   | 0.005357               | 0.50        | 5.7           |
| 24        | 6035   | 0.000050 | П1   | 0.005357               | 0.50        | 5.7           |
| 25        | 6036   | 0.000050 | П1   | 0.005357               | 0.50        | 5.7           |
| 26        | 6037   | 0.000050 | П1   | 0.005357               | 0.50        | 5.7           |
| 27        | 6038   | 0.000050 | П1   | 0.005357               | 0.50        | 5.7           |
| 28        | 6039   | 0.000050 | П1   | 0.005357               | 0.50        | 5.7           |
| 29        | 6040   | 0.000050 | П1   | 0.005357               | 0.50        | 5.7           |
| 30        | 6041   | 0.000050 | П1   | 0.005357               | 0.50        | 5.7           |
| 31        | 6046   | 0.000050 | П1   | 0.005357               | 0.50        | 5.7           |
| 32        | 6051   | 0.000050 | П1   | 0.005357               | 0.50        | 5.7           |
| 33        | 6052   | 0.000050 | П1   | 0.005357               | 0.50        | 5.7           |
| 34        | 6053   | 0.000050 | П1   | 0.005357               | 0.50        | 5.7           |
| 35        | 6054   | 0.000050 | П1   | 0.005357               | 0.50        | 5.7           |
| 36        | 6055   | 0.000050 | П1   | 0.005357               | 0.50        | 5.7           |
| 37        | 6056   | 0.000050 | П1   | 0.005357               | 0.50        | 5.7           |
| 38        | 6057   | 0.000050 | П1   | 0.005357               | 0.50        | 5.7           |
| 39        | 6058   | 0.000050 | П1   | 0.005357               | 0.50        | 5.7           |
| 40        | 6059   | 0.000050 | П1   | 0.005357               | 0.50        | 5.7           |

Суммарный  $Mq = 0.364284$  (сумма  $Mq/ПДК$  по всем примесям)

Сумма  $Cm$  по всем источникам = 1.444910 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.80 м/с



# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4440x2960 с шагом 296

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 003

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.8 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.03.2026 9:58:

Группа суммации :\_\_ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 3

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

## Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|~~~~~|~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -742:  | -335:  | -233:  | -34:   | 30:    | -256:  | -520:  | -622:  | -1010: | -1089: | -1116: | -1564: | -1564: | -1327: | -1429: |
| x=   | -378:  | 463:   | 407:   | 731:   | 1002:  | 1119:  | 1149:  | 987:   | 1029:  | 1014:  | 972:   | 1247:  | 407:   | 244:   | 116:   |
| Qс : | 0.006: | 0.007: | 0.010: | 0.007: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: |

y= -746:  
-----  
x= -378:  
-----  
Qс : 0.006:  
~~~~~

Координаты точки : X= 406.6 м, Y= -233.5 м, Z= 3.0 м

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс    | Вклад           | Вклад в %    | Сум. %          | Коэф. влияния       |
|-----------------------------|-------------|-----|-----------|-----------------|--------------|-----------------|---------------------|
| ----                        | Ист. -      | --- | М- (Мq) - | -С [доли ПДК] - | -----        | -----           | ---- b=C/М ----     |
| 1                           | 0053        | T   | 0.0200    | 0.0018485       | 18.93        | 18.93           | 0.092248097         |
| <b>2</b>                    | <b>0052</b> | T   | 0.0200    | 0.0017279       | 17.70        | 36.63           | 0.086230427         |
| 3                           | 0054        | T   | 0.0200    | 0.0014071       | 14.41        | 51.04           | 0.070223339         |
| 4                           | 0057        | T   | 0.0200    | 0.0012911       | 13.22        | 64.26           | 0.064430334         |
| 5                           | 0056        | T   | 0.0200    | 0.0011384       | <b>11.66</b> | <b>75.92</b>    | <b>0.056811795</b>  |
| 6                           | 0058        | T   | 0.0200    | 0.0007171       | 7.34         | 83.27           | 0.035788126         |
| 7                           | 0059        | T   | 0.0200    | 0.0005135       | 5.26         | 88.53           | 0.025627613         |
| 8                           | 0060        | T   | 0.0200    | 0.0002509       | 2.57         | 91.10           | 0.012 <b>521278</b> |
| 9                           | 0055        | T   | 0.0200    | 0.0002157       | 2.21         | 93.31           | 0.010764346         |
| 10                          | 0016        | T   | 0.0200    | 0.0001546       | 1.58         | 94.89           | 0.007715594         |
| 11                          | 0015        | T   | 0.0200    | 0.0001196       | 1.23         | 96.12           | 0.005970361         |
| -----                       |             |     |           |                 |              |                 |                     |
| В сумме =                   |             |     |           | 0.0093844       | 96.12        |                 |                     |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |           | 0.0003793       | 3.88         | (29 источников) |                     |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами.

Группа суммации : ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Фоновая концентрация не задана

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

|     |                                    |                 |
|-----|------------------------------------|-----------------|
| Qс  | - суммарная концентрация           | [доли ПДК]      |
| Фоп | - опасное направл. ветра           | [угл. град.]    |
| Uоп | - опасная скорость ветра           | [м/с]           |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА                  | в Qс [доли ПДК] |
| Ки  | - код источника для верхней строки | Ви              |

-----  
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

[illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -134:  | -168:  | -202:  | -235:  | -267:  | -299:  | -328:  | -356:  | -382:  | -405:  | -425:  | -442:  | -803:  | -816:  | -830:  |
| Qc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 451:   | 484:   | 518:   | 551:   | 585:   | 617:   | 649:   | 678:   | 706:   | 732:   | 755:   | 775:   | 791:   | 1049:  | 1049:  |
| x=   | -840:  | -846:  | -849:  | -848:  | -843:  | -834:  | -822:  | -806:  | -787:  | -765:  | -741:  | -714:  | -684:  | -176:  | -175:  |
| Qc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.029: | 0.029: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1054:  | 1066:  | 1075:  | 1080:  | 1082:  | 1079:  | 1073:  | 1064:  | 1050:  | 1034:  | 1014:  | 991:   | 966:   | 938:   | 498:   |
| x=   | -166:  | -135:  | -103:  | -69:   | -36:   | -2:    | 31:    | 63:    | 94:    | 123:   | 150:   | 175:   | 197:   | 216:   | 484:   |
| Qc : | 0.029: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.013: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 498:   | 496:   | 466:   | 435:   | 402:   | 369:   | 336:   | 302:   | 291:   | 259:   | 259:   | 254:   | 222:   | 190:   | 156:   |
| x=   | 484:   | 485:   | 501:   | 513:   | 522:   | 527:   | 528:   | 526:   | 524:   | 537:   | 537:   | 540:   | 551:   | 558:   | 562:   |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 123:   | 89:    | 56:    | 8:     | 8:     | -22:   | -52:   | -81:   | -107:  | -131:  | -152:  | -225:  | -224:  | -230:  | -261:  |
| x=   | 562:   | 559:   | 551:   | 537:   | 537:   | 527:   | 513:   | 495:   | 474:   | 451:   | 425:   | 325:   | 325:   | 318:   | 272:   |
| Qc : | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -270:  | -299:  | -326:  | -350:  | -372:  | -391:  | -406:  | -485:  | -485:  | -493:  | -503:  |
| x=   | 268:   | 251:   | 231:   | 208:   | 182:   | 155:   | 125:   | -51:   | -51:   | -69:   | -101:  |
| Qc : | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |

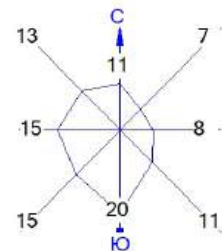
Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель:    МРК-2014  
Координаты точки :    X=    -175.4 м,    Y=    1049.0 м,    Z=    3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0290006 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении    177 град.  
и скорости ветра    7.00 м/с  
Всего источников: 40. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Ист. | --- | М-(Mq)--- | С[доли ПДК]- | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 0055 | Т   | 0.0200    | 0.0053709    | 18.52    | 18.52  | 0.268033266  |
| 2    | 0060 | Т   | 0.0200    | 0.0047790    | 16.48    | 35.00  | 0.238497093  |
| 3    | 0059 | Т   | 0.0200    | 0.0038662    | 13.33    | 48.33  | 0.192941025  |
| 4    | 0058 | Т   | 0.0200    | 0.0031613    | 10.90    | 59.23  | 0.157766998  |

|                             |      |   |        |                  |              |               |             |
|-----------------------------|------|---|--------|------------------|--------------|---------------|-------------|
| 5                           | 0057 | T | 0.0200 | 0.0024958        | 8.61         | 67.84         | 0.124555558 |
| 6                           | 0056 | T | 0.0200 | 0.0024224        | 8.35         | 76.19         | 0.120892316 |
| 7                           | 0054 | T | 0.0200 | 0.0022624        | 7.80         | 83.99         | 0.112903029 |
| 8                           | 0052 | T | 0.0200 | 0.0020097        | 6.93         | 90.92         | 0.100296855 |
| 9                           | 0053 | T | 0.0200 | 0.0016995        | 5.86         | 96.78         | 0.084812038 |
| В сумме =                   |      |   |        | <b>0.0280672</b> | <b>96.78</b> |               |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |   |        | 0.0009334        | 3.22         | (31 источник) |             |



Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с  
 аналог.выбросами Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

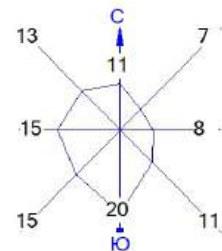
0 254 762м.  
 Масштаб 1:25400

Изолинии в долях ПДК

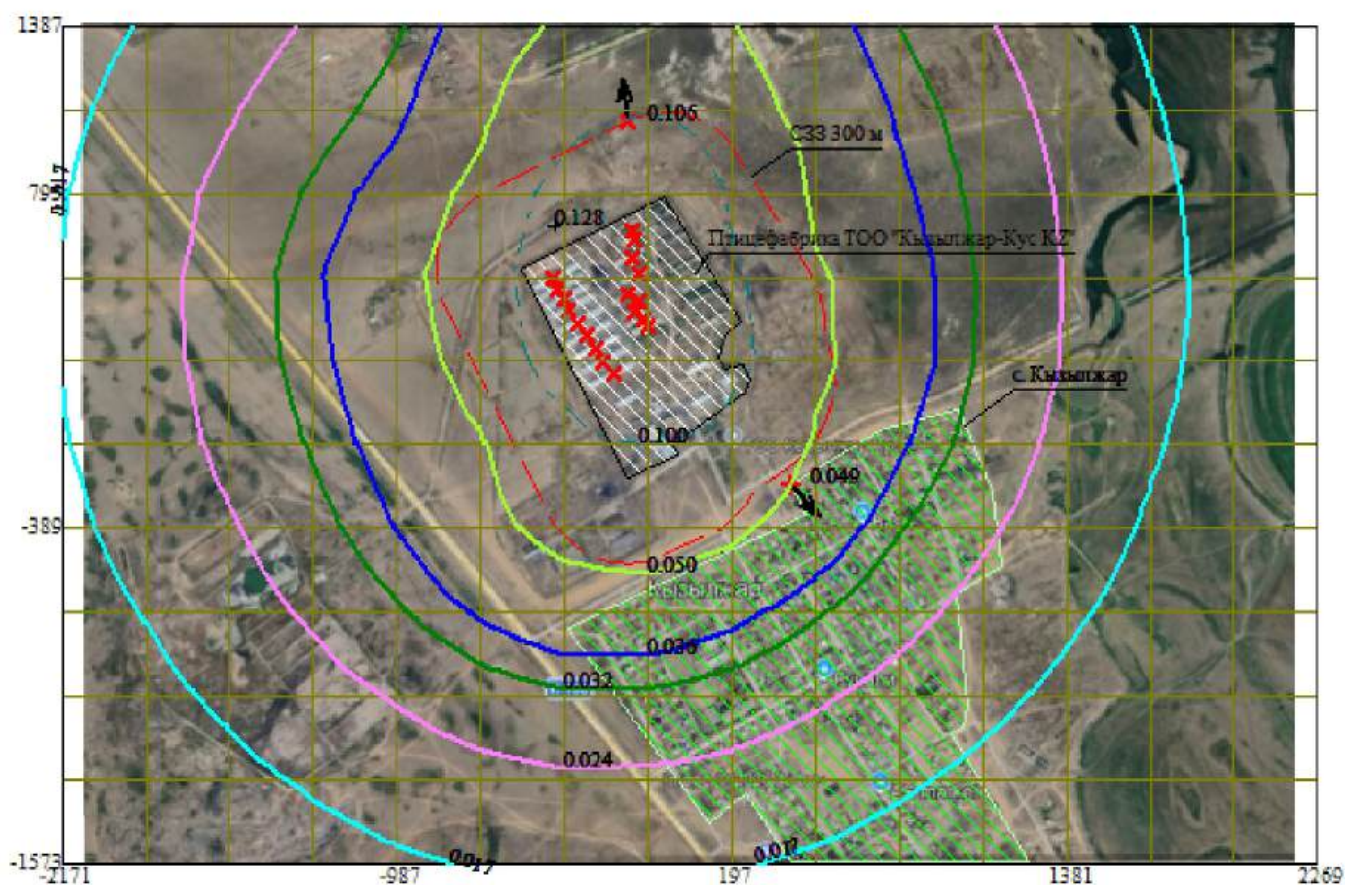
- 0.100 ПДК
- 0.789 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.171 ПДК
- 1.288 ПДК

Макс концентрация 1.8199185 ПДК достигается в точке  $x=197$   $y=499$   
 При опасном направлении  $219^\circ$  и опасной скорости ветра 1.14 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4440 м, высота 2960 м,  
 шаг расчетной сетки 296 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.





Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с  
 аналог.выбросами Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0303 Аммиак (32)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

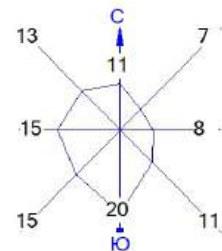
0 254 762м.  
 Масштаб 1:25400

Изолинии в долях ПДК

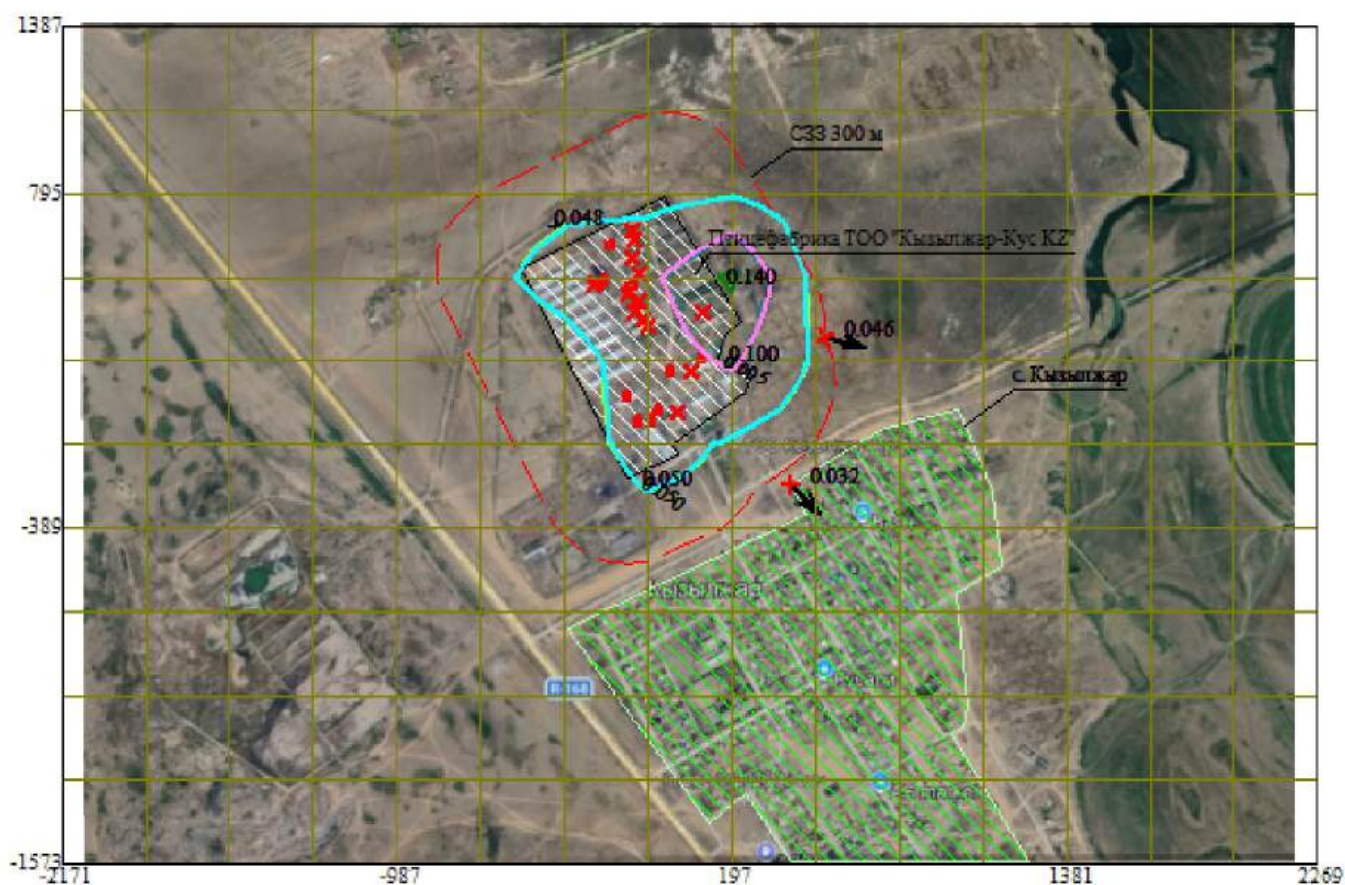
- 0.017 ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.3589802 ПДК достигается в точке  $x = -99$   $y = 203$   
 При опасном направлении  $353^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.79$  м/с на высоте  $3$  м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4440$  м, высота  $2960$  м,  
 шаг расчетной сетки  $296$  м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.





Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с  
 аналог.выбросами Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

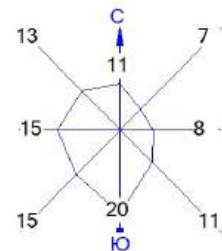
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 254 762м.  
 Масштаб 1:25400

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.140 ПДК

Макс концентрация 0.1478686 ПДК достигается в точке  $x=197$   $y=499$   
 При опасном направлении  $219^\circ$  и опасной скорости ветра 1.14 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4440 м, высота 2960 м,  
 шаг расчетной сетки 296 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с  
 аналог.выбросами Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

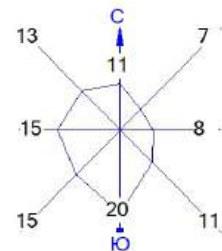
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Изолинии в долях ПДК

Макс концентрация 0.174534 ПДК достигается в точке  $x=197$   $y=499$   
 При опасном направлении  $220^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4440 м, высота 2960 м,  
 шаг расчетной сетки 296 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.





Город : 003 Павлодар

Объект : 0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с  
аналог.выбросами Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Изолинии в долях ПДК

- 0.300 ПДК
- 0.500 ПДК
- 0.613 ПДК

Макс концентрация 0.6295874 ПДК достигается в точке  $x = -395$   $y = 499$

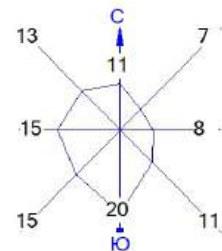
При опасном направлении  $103^\circ$  и опасной скорости ветра 1.44 м/с на высоте 3 м

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4440 м, высота 2960 м,

шаг расчетной сетки 296 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$

Расчёт на существующее положение.



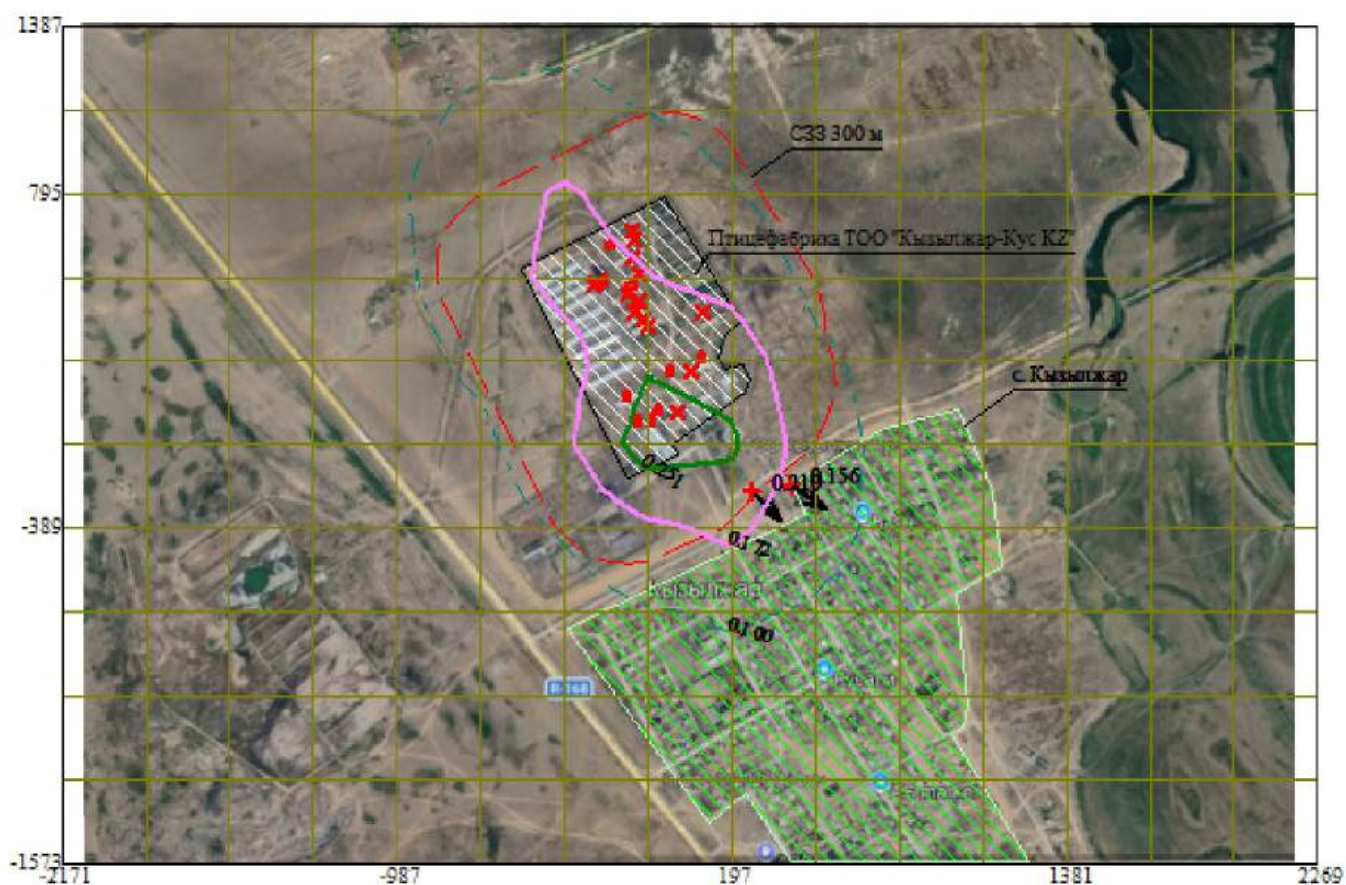


Город : 003 Павлодар

Объект : 0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с  
аналог.выбросами Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.172 ПДК
- 0.251 ПДК

Макс концентрация 0.2906474 ПДК достигается в точке  $x = -99$   $y = -93$

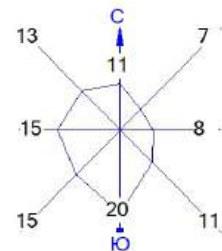
При опасном направлении  $41^\circ$  и опасной скорости ветра 1.02 м/с на высоте 3 м

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4440 м, высота 2960 м,

шаг расчетной сетки 296 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$

Расчёт на существующее положение.





Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с  
 аналог.выбросами Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0521 Пропен (Пропилен) (473)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

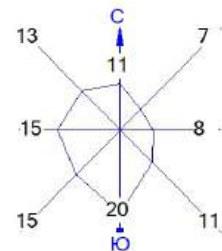
0 254 762м.  
 Масштаб 1:25400

Изолинии в долях ПДК

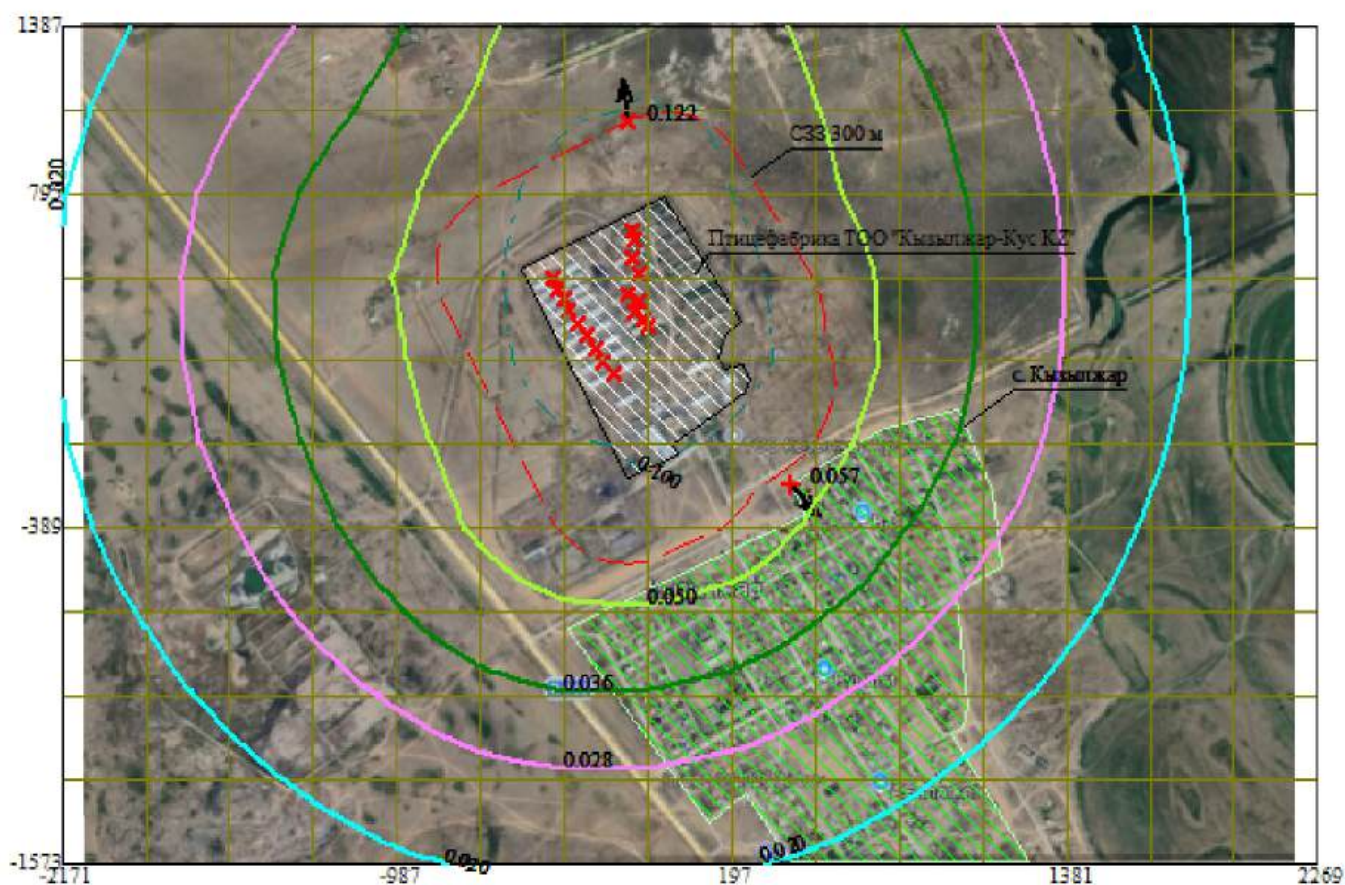
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.538 ПДК

Макс концентрация 0.573606 ПДК достигается в точке  $x = -99$   $y = 499$   
 При опасном направлении  $41^\circ$  и опасной скорости ветра 1.56 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4440 м, высота 2960 м,  
 шаг расчетной сетки 296 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.





Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с  
 аналог.выбросами Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

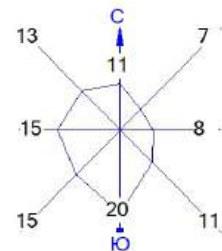


Изолинии в долях ПДК

- 0.020 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.4159628 ПДК достигается в точке  $x = -99$   $y = 203$   
 При опасном направлении  $353^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.79$  м/с на высоте  $3$  м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4440$  м, высота  $2960$  м,  
 шаг расчетной сетки  $296$  м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.



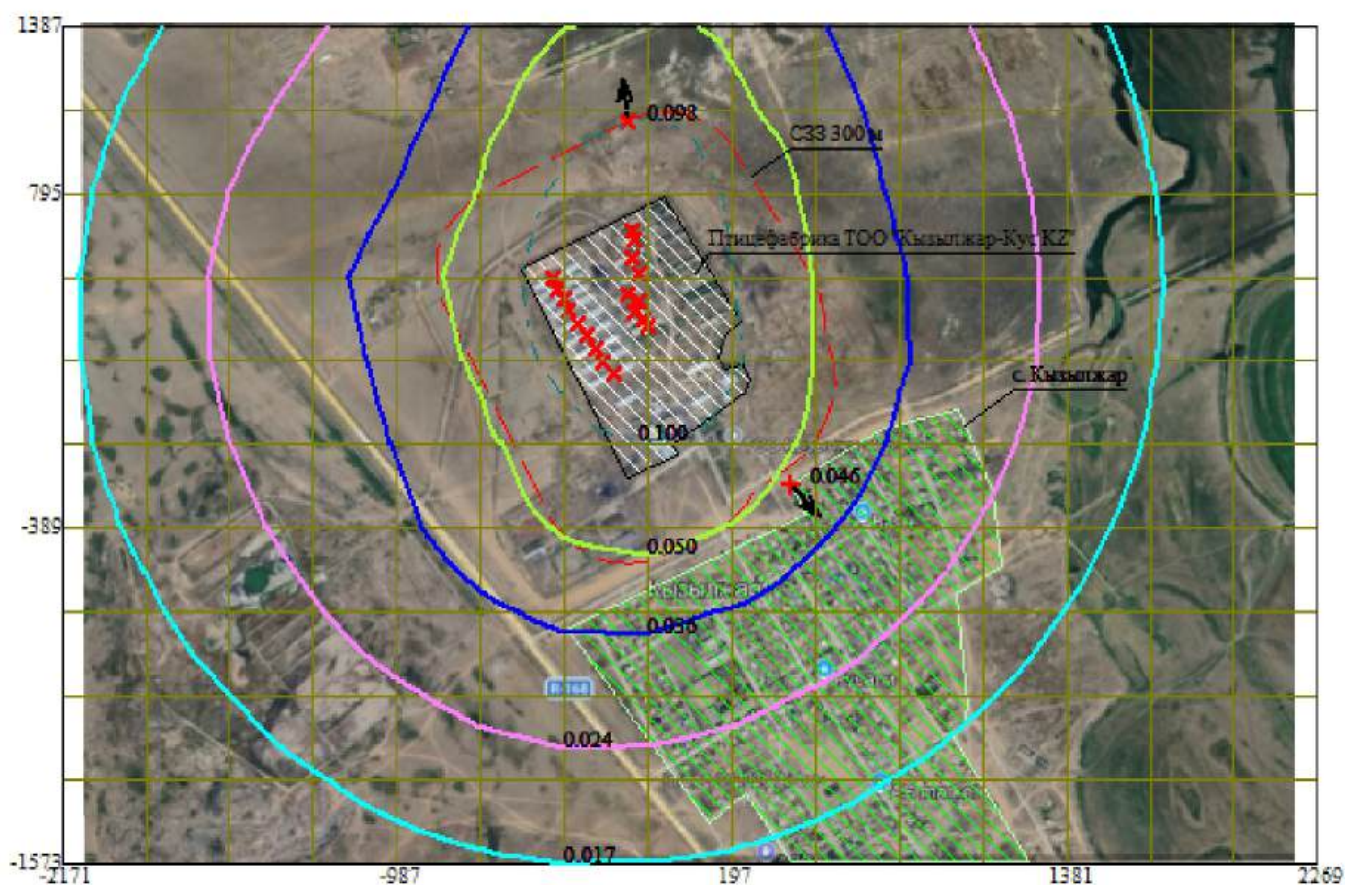


Город : 003 Павлодар

Объект : 0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с аналог.выбросами Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Изолинии в долях ПДК

- 0.017 ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.33187 ПДК достигается в точке  $x = -99$   $y = 203$

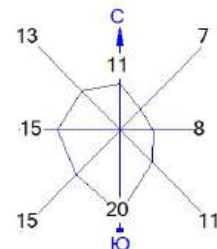
При опасном направлении  $353^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.79$  м/с на высоте  $3$  м

Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4440$  м, высота  $2960$  м,

шаг расчетной сетки  $296$  м, количество расчетных точек  $16 \times 11$

Расчёт на существующее положение.



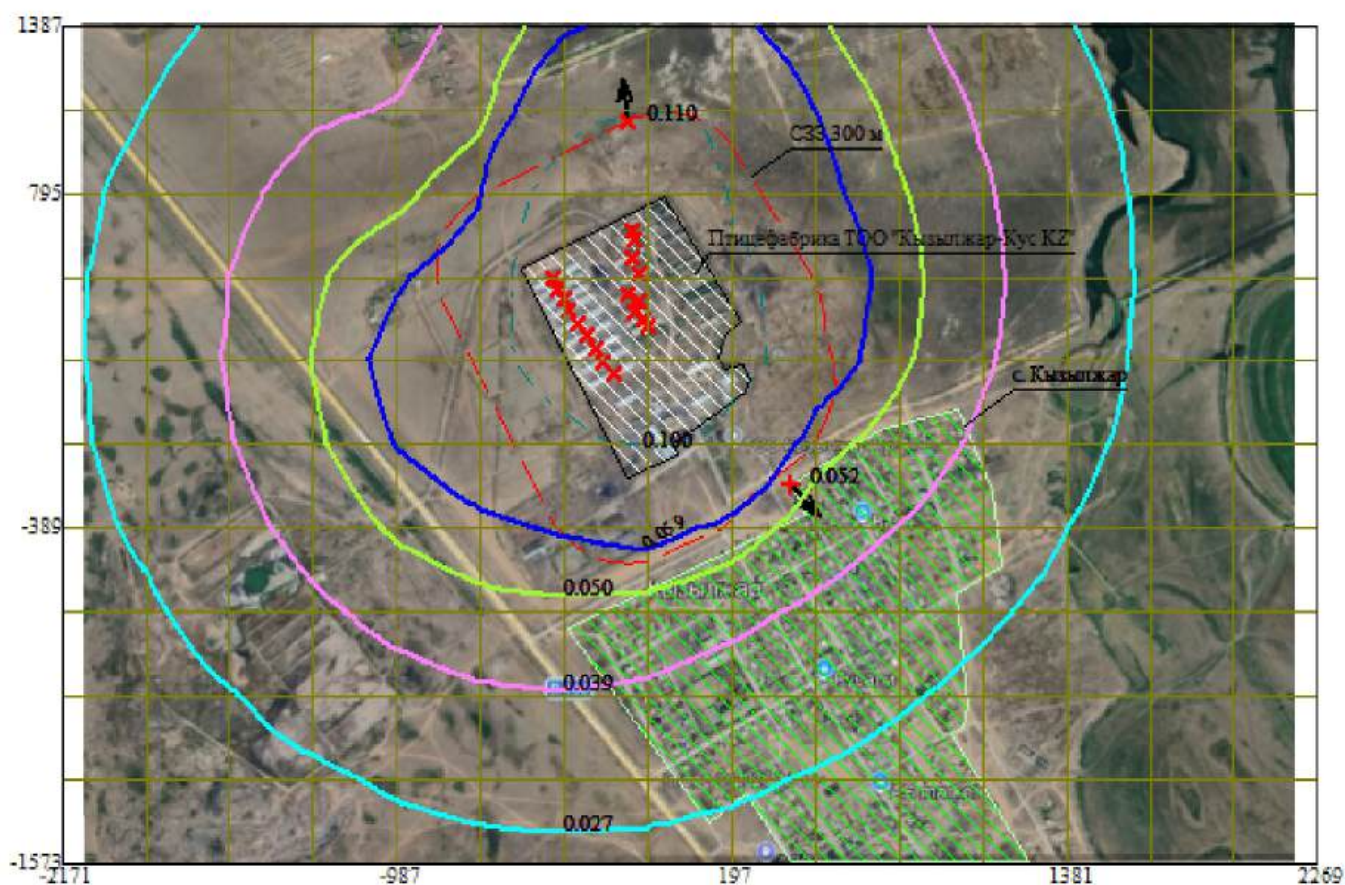


Город : 003 Павлодар

Объект : 0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с  
аналог.выбросами Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Изолинии в долях ПДК

- 0.027 ПДК
- 0.039 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.059 ПДК
- 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.3715635 ПДК достигается в точке  $x = -99$   $y = 203$

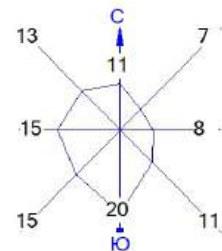
При опасном направлении  $353^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.79$  м/с на высоте  $3$  м

Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4440$  м, высота  $2960$  м,

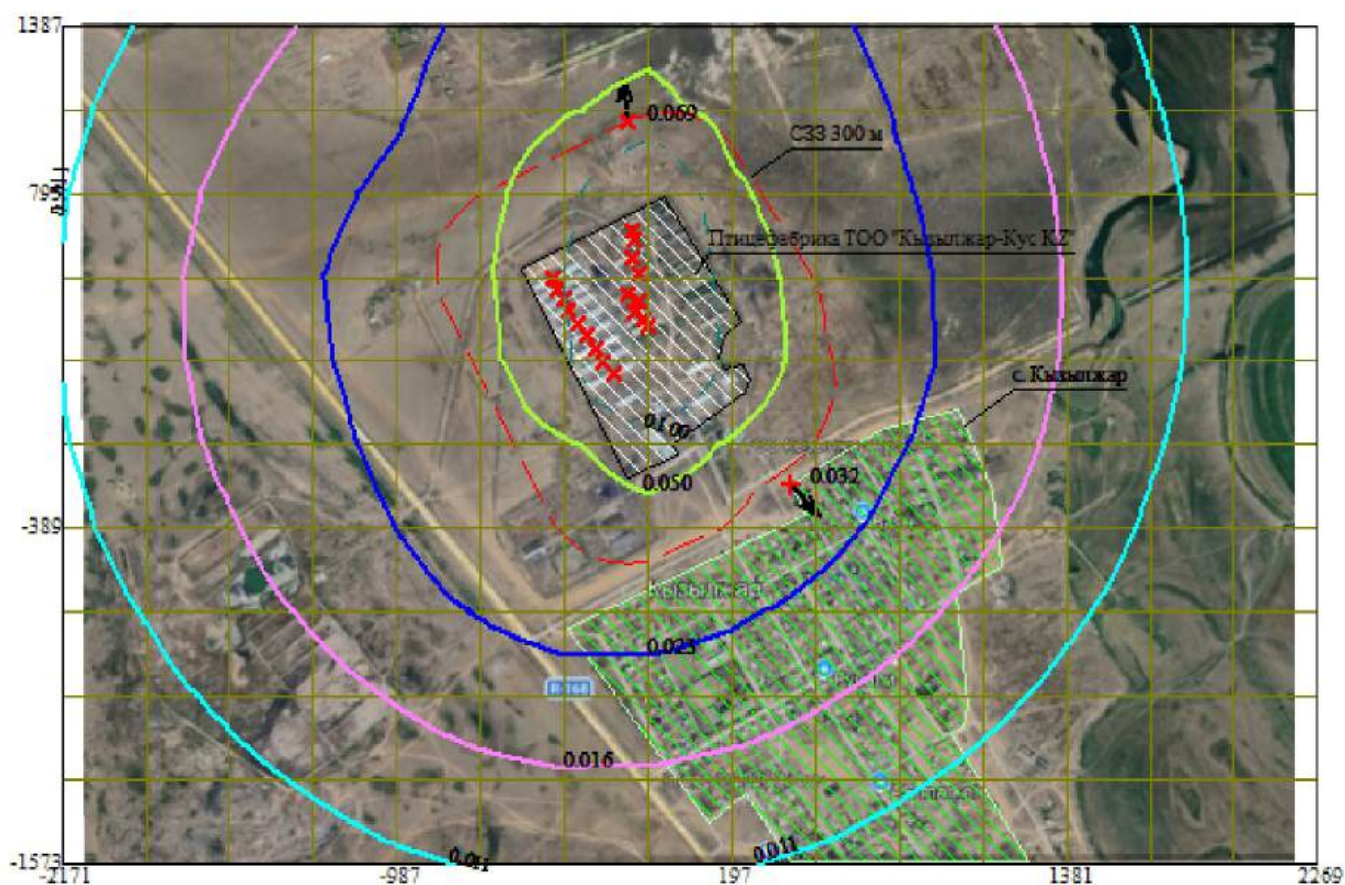
шаг расчетной сетки  $296$  м, количество расчетных точек  $16 \times 11$

Расчёт на существующее положение.





Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с  
 аналог.выбросами Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1707 Диметилсульфид (227)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

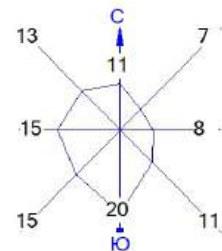
0 254 762м.  
 Масштаб 1:25400

Изолинии в долях ПДК

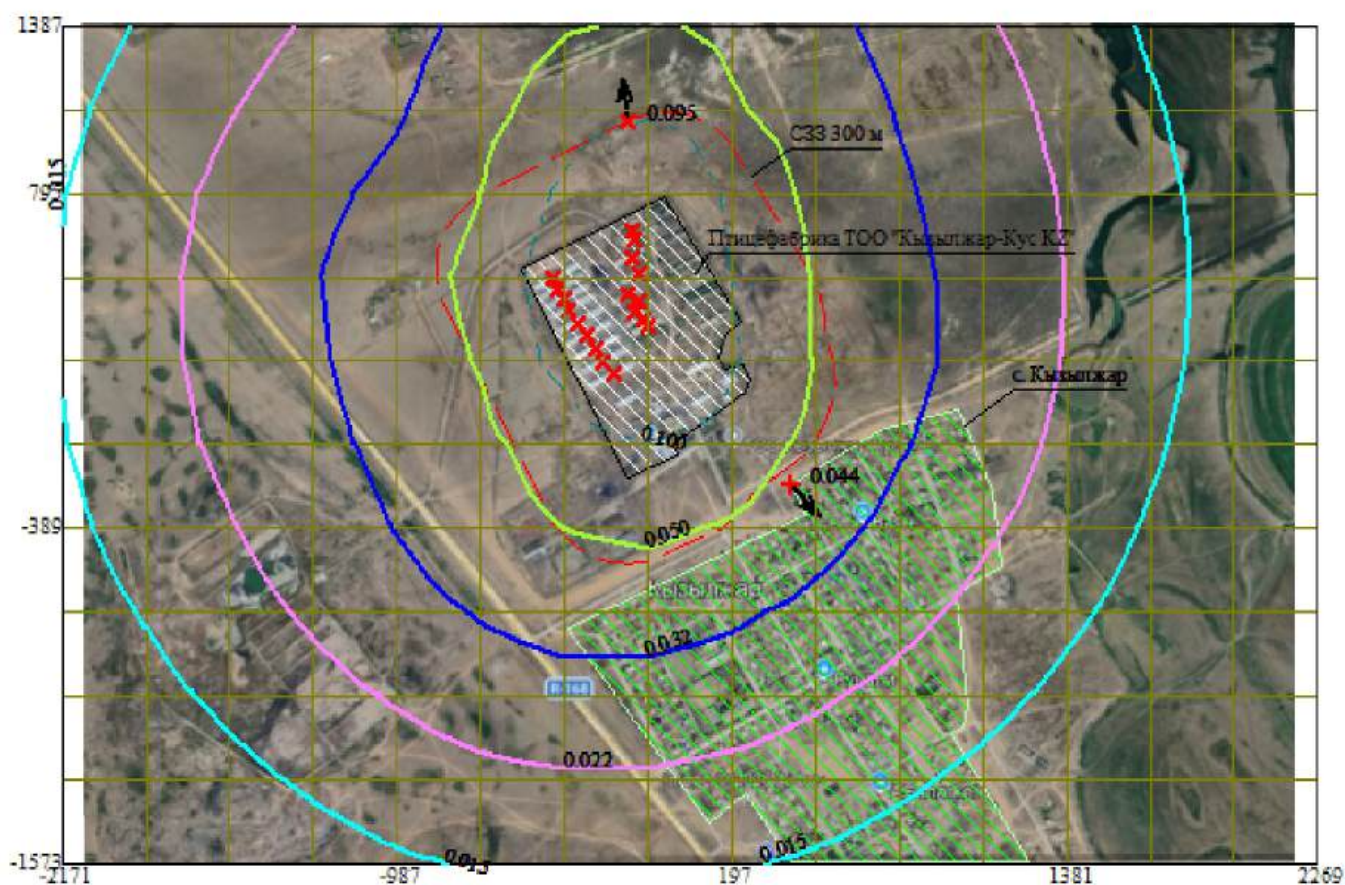
- 0.011 ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.2345801 ПДК достигается в точке  $x = -99$   $y = 203$   
 При опасном направлении  $353^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.79$  м/с на высоте  $3$  м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4440$  м, высота  $2960$  м,  
 шаг расчетной сетки  $296$  м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.





Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с  
 аналог.выбросами Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

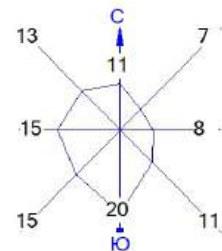


Изолинии в долях ПДК

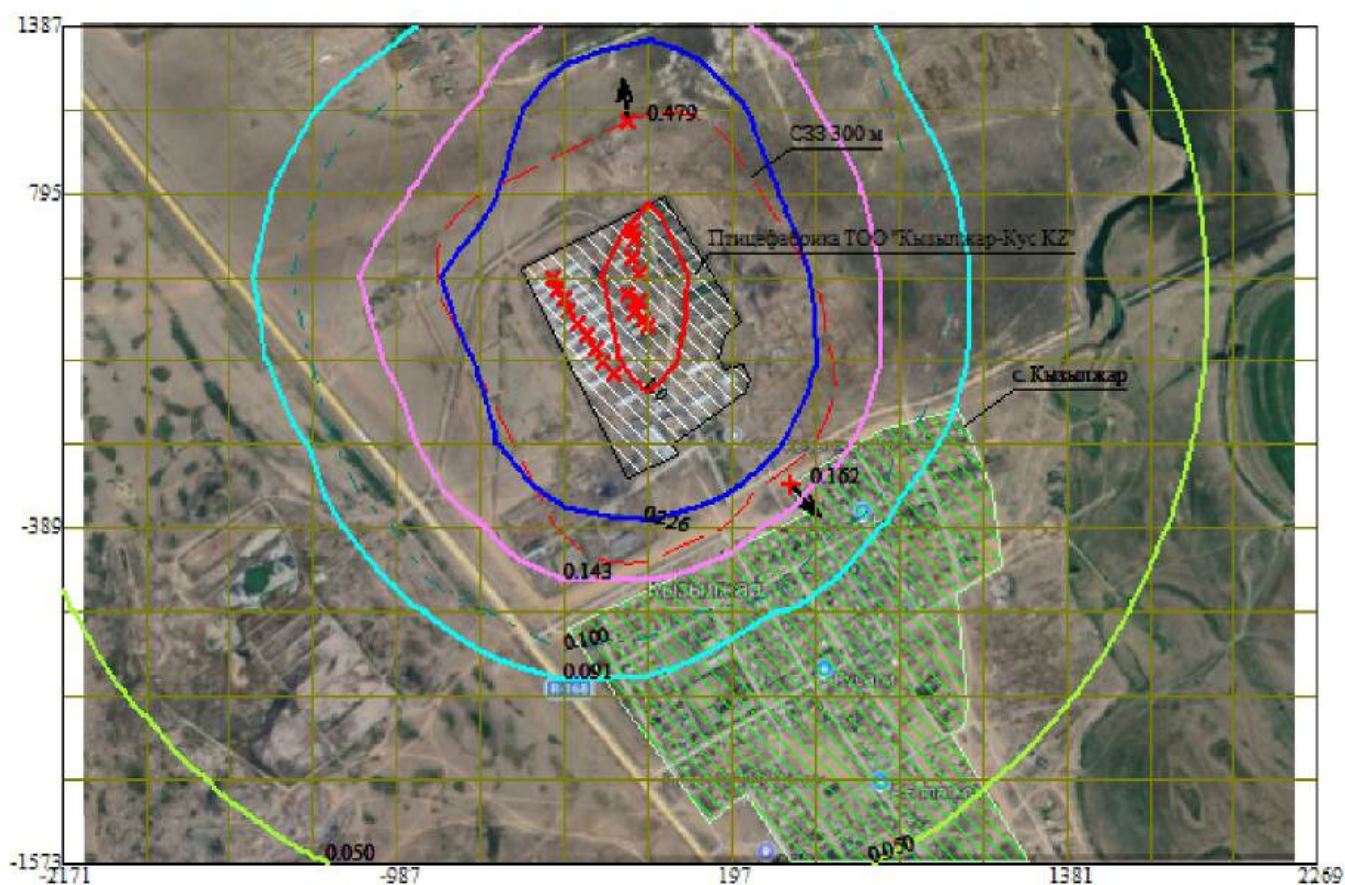
- 0.015 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.3222536 ПДК достигается в точке  $x = -99$   $y = 203$   
 При опасном направлении  $353^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.79$  м/с на высоте  $3$  м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4440$  м, высота  $2960$  м,  
 шаг расчетной сетки  $296$  м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.





Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с  
 аналог.выбросами Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

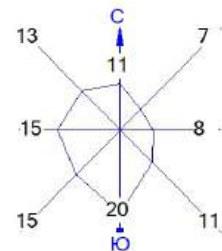


Изолинии в долях ПДК

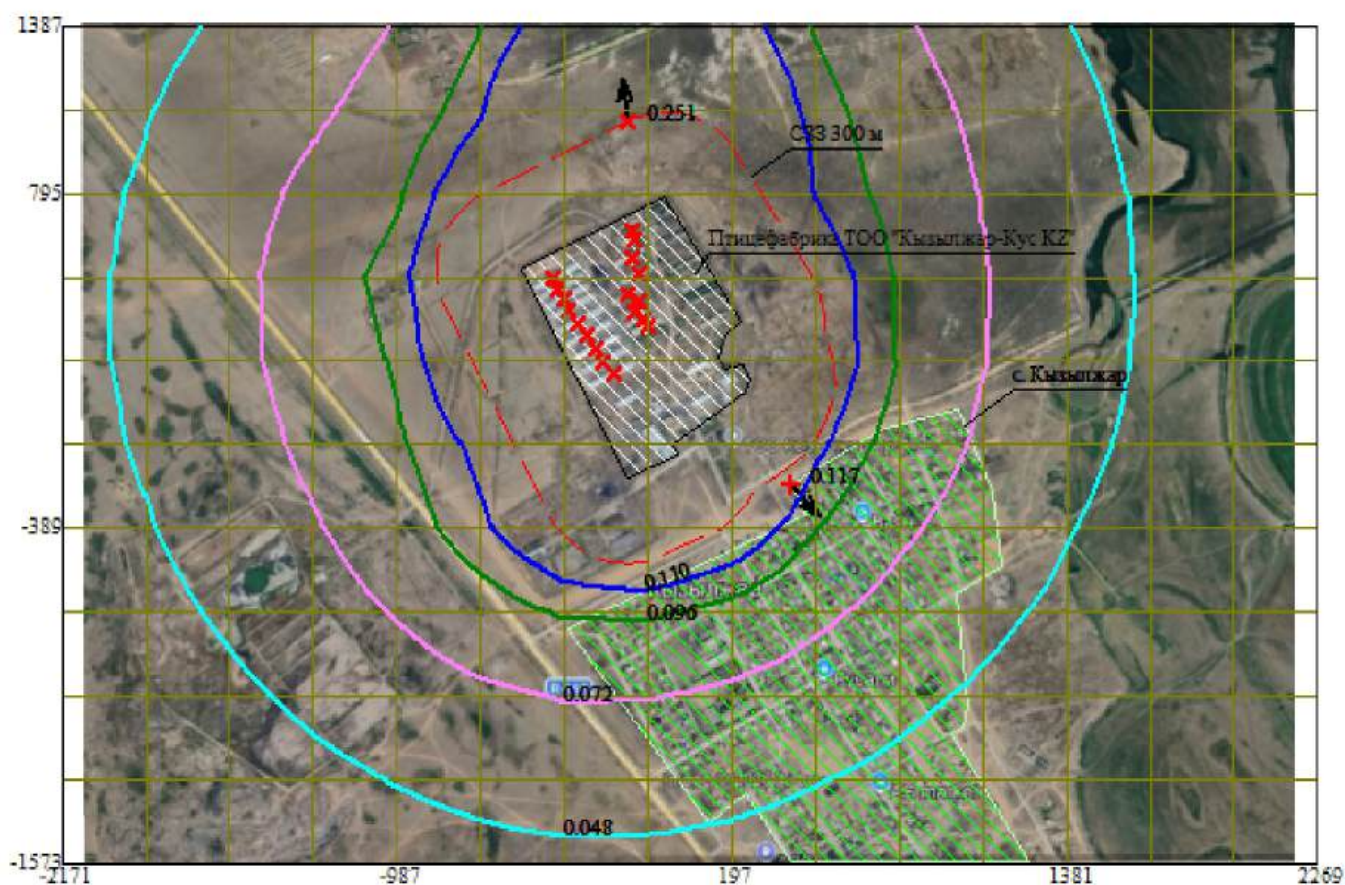
- 0.050 ПДК
- 0.091 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.143 ПДК
- 0.226 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 1.6303532 ПДК достигается в точке  $x = -99$   $y = 499$   
 При опасном направлении  $287^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.59$  м/с на высоте  $3$  м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4440$  м, высота  $2960$  м,  
 шаг расчетной сетки  $296$  м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.





Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с  
 аналог.выбросами Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6001 0303+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

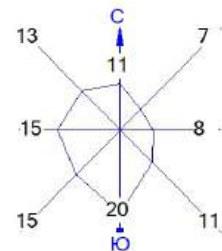


Изолинии в долях ПДК

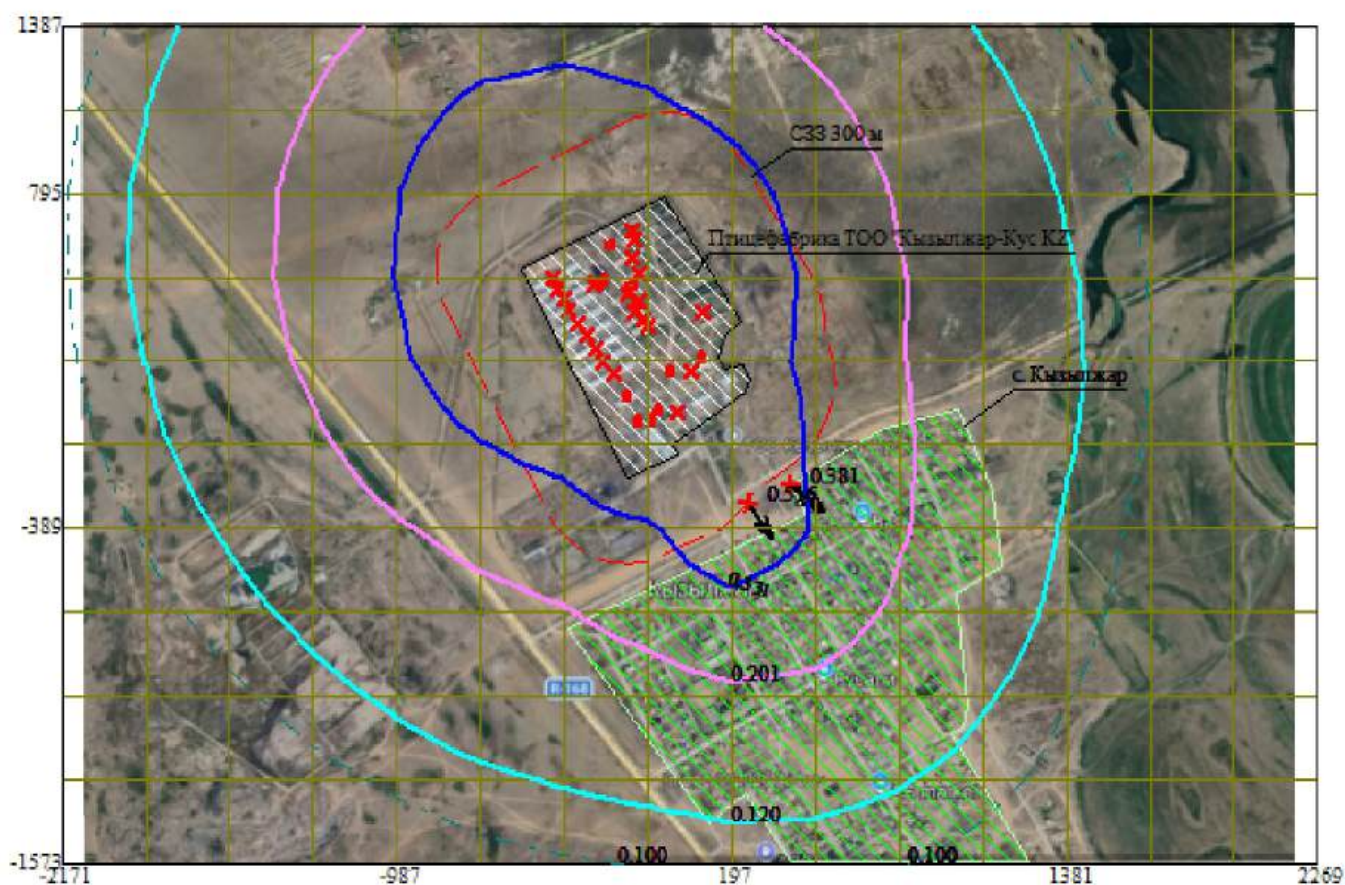
- 0.048 ПДК
- 0.072 ПДК
- 0.096 ПДК
- 0.110 ПДК

Макс концентрация 0.8541254 ПДК достигается в точке  $x = -99$   $y = 203$   
 При опасном направлении  $353^\circ$  и опасной скорости ветра 0.79 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4440 м, высота 2960 м,  
 шаг расчетной сетки 296 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.





Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с  
 аналог.выбросами Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6040 0330+1071



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

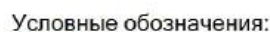
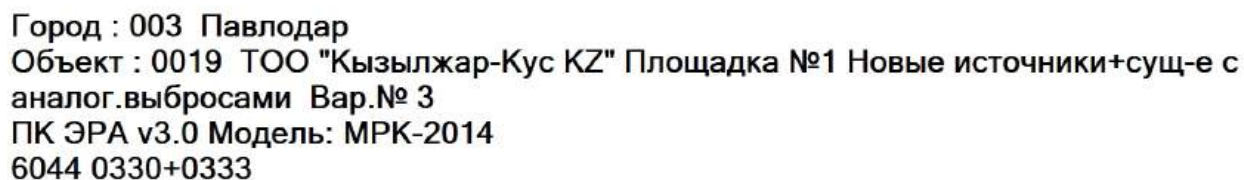
0 254 762м.  
 Масштаб 1:25400

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.120 ПДК
- 0.201 ПДК
- 0.331 ПДК

Макс концентрация 0.6590933 ПДК достигается в точке  $x = -395$   $y = 499$   
 При опасном направлении  $103^\circ$  и опасной скорости ветра 1.43 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4440 м, высота 2960 м,  
 шаг расчетной сетки 296 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



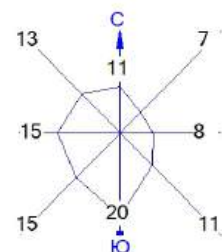


- 0 254 762м.  
Масштаб 1:25400

- - - - 0.100 ПДК  
 — 0.127 ПДК  
 — 0.208 ПДК  
 — 0.337 ПДК

Макс концентрация 0.796725 ПДК достигается в точке  $x = -395$   $y = 499$   
 При опасном направлении  $104^\circ$  и опасной скорости ветра 1.37 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4440 м, высота 2960 м,  
 шаг расчетной сетки 296 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.





Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0019 ТОО "Кызылжар-Кус КЗ" Площадка №1 Новые источники+сущ-е с  
 аналог.выбросами Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2920+2937



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 254 762м.  
 Масштаб 1:25400

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК

Макс концентрация 0.0978632 ПДК достигается в точке  $x = -99$   $y = 499$   
 При опасном направлении  $287^\circ$  и опасной скорости ветра 0.59 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4440 м, высота 2960 м,  
 шаг расчетной сетки 296 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

**Лицензия ТОО «Экологический центр-PV» на  
выполнение работ и оказание услуг в области охраны  
окружающей среды**



## ЛИЦЕНЗИЯ

**08.08.2007 года**

**01082Р**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр - РV"**

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, улица ЛЕРМОНТОВА, дом № 4, кв. 6  
БИН: 051040005329

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

**на занятие**

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

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи 08.08.2007**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 01082Р****Дата выдачи лицензии 08.08.2007 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

**Лицензиат**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр - РV"**

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, улица ЛЕРМОНТОВА, дом № 4, кв. 6, БИН: 051040005329

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

**Производственная база**

(местонахождение)

**Особые условия  
действия лицензии**

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

**Лицензиар**

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



**Номер приложения** 001

**Срок действия**

**Дата выдачи  
приложения** 08.08.2007

**Место выдачи** г.Астана

---

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