

Раздел «Охрана окружающей среды»

ТОО «Фирма ЭКО Проект»

Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование
№ 01076Р от 06.08.2007г. выданная МОС РК

**Раздел Охраны Окружающей Среды
для ТОО «Житикара темір»
расположенного в Житикаринском районе,
Костанайской области**

Директор
ТОО «Фирма ЭкоПроект»



Лим Л.В.

Костанай, 2025 г.

Раздел «Охрана окружающей среды»

 Раздел ООС для ТОО «Житикара темір», расположенного в Житикаринском районе, Костанайской области разработан коллективом ТОО «Фирма Эко Проект» (лицензия № 01076Р от 06.08.2007 г.).

Ведущий специалист Гасс Н. (обработка материалов и оформление)

Аннотация

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее раздел ООС) для ТОО «Житикара темір» разработан на стадии проектирования с целью выявления всех экологических последствий, связанных с реализацией проекта и комплекса природоохранных мероприятий для снижения до минимума отрицательного воздействия на окружающую среду.

В данной работе произведено количественное и качественное определение эмиссий в окружающую среду, предусмотрены природоохранные мероприятия.

Раздел разработан в соответствии с нормативно-методическими документами по охране окружающей среды и Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

Проект для ТОО «Житикара темір» перерабатывается в связи с окончанием ранее выданного заключения ГЭЭ.

Для разработки раздела ООС были использованы исходные материалы:

1. Исходные данные в объеме, необходимом для разработки раздела ООС предоставленные предприятием заказчиком.

Содержание

Аннотация	
ВВЕДЕНИЕ	
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА ОБ ОХРАНЕ ООС В РК	
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ	
ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	
Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия деятельности на ОС	
Характеристика современного состояния воздушной среды	
Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной нагрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения	
Внедрение малоотходных и безотходных технологий.	
Определение нормативов допустимых выбросов ЗВ для объектов для объектов I и II категорий	
Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением ст. 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	
Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	
Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	
Мероприятия по регулированию выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ	
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	
Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	
Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	
2.1 Поверхностные воды	
Гидрографическая характеристика территории. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью.	
Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему	
Рекомендации по организации производ-го мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты	
2.2 Подземные воды	
Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод	
Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения	
Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	
Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	
Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	
Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	
Расчеты количества сбросов ЗВ в окружающую среду, произведенные с соблюдением п.4 ст. 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на ОС для объектов III категории	
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	
Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	
Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОС ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	
Виды и объемы образования отходов	
Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.	
Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовка отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций	
Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	
Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а	

Раздел «Охрана окружающей среды»

	также их последствий	
	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	
6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	
	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	
	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	
	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.	
	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы.	
	Организация экологического мониторинга почв	
7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	
	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.	
	Ожидаемые изменения в растительном покрове	
	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	
	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	
	Исходное состояние водной и наземной фауны. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	
	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	
	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	
	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействия света, других негативных воздействий на животных)	
	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ.	
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	
	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	
	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	
	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	
	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	
	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	
11	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
	Ценность природных комплексов	
	Комплексная оценка последствий воздействия на ОС при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	
	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия	
	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	
	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАСПОРТА	
	Лицензия разработчика	

Введение

Целью работы является определение характера и степени опасности потенциальных видов воздействия, реализации проекта и оценка экологических последствий осуществления проектных решений.

Настоящий раздел выполнен в соответствии с природоохранным и санитарным законодательством Республики Казахстан, на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан, № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280
- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» постановление правительства РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

В соответствии с инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации раздел ООС содержит следующие решения по компонентам окружающей среды:

1. Воздушная среда
2. Водные ресурсы
3. Недра
4. Отходы производства и потребления
5. Физические воздействия
6. Земельные ресурсы и почвы
7. Растительность
8. Животный мир
9. Социально-экономическая среда
10. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности

Общие сведения о районе работ

Характеристика намечаемой деятельности

ТОО «Житикара темір» расположено по адресу: Костанайская область, Житикаринский район, с.Пригородное.

Основной деятельностью предприятия является растениеводство.

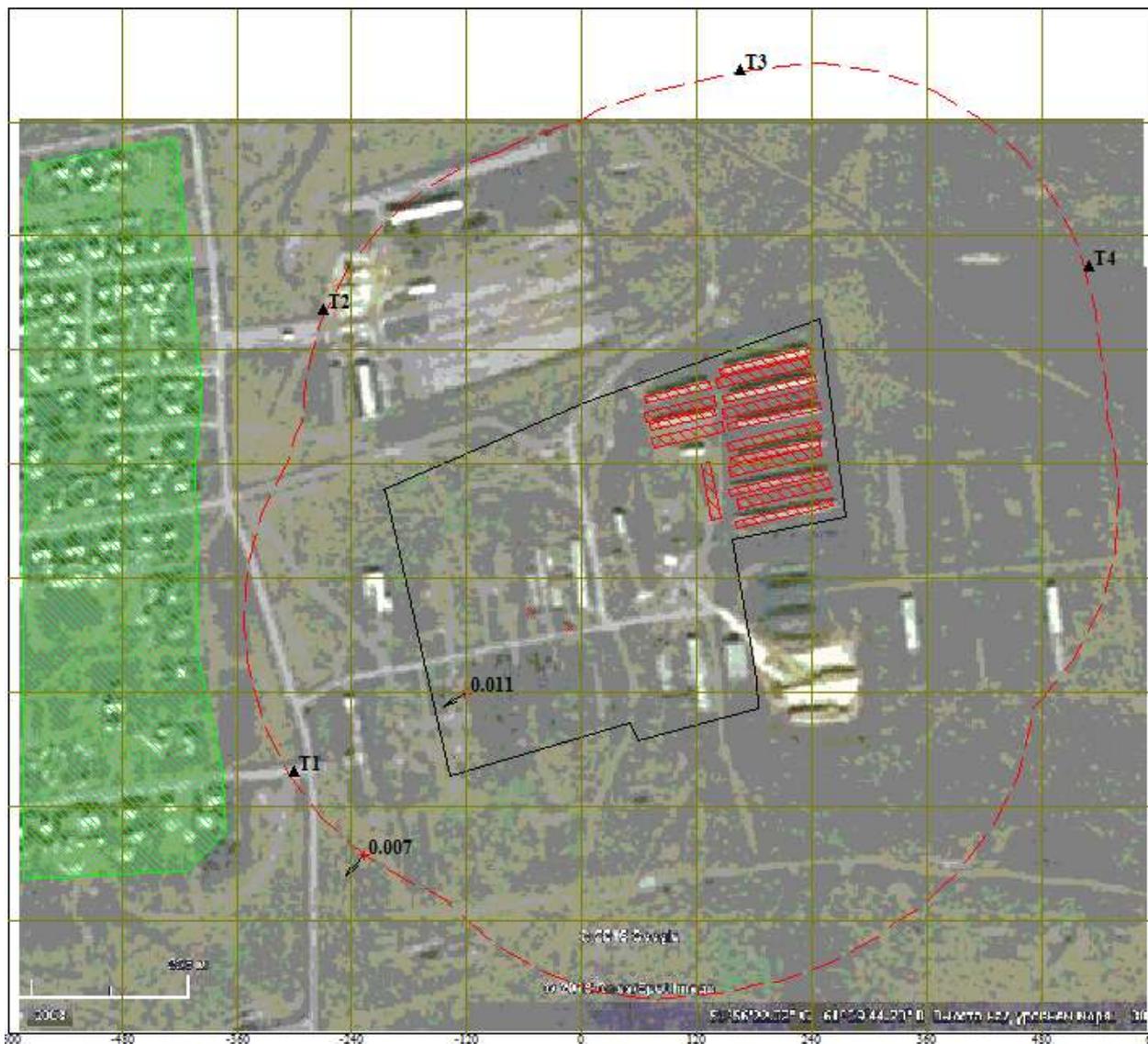
Для обеспечения работы в состав предприятия входят следующие подразделения и участки, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферы:

- АПО;
- Склад угля;
- Склад золы;
- Угольный тупик;
- Склад песка;
- Емкости;
- Сварочный участок;
- Площадка для навоза.

Ближайшая жилая зона расположена от источников выбросов загрязняющих веществ на расстоянии 450 м в юго-восточном направлении

**Ситуационная карта – схема с нанесенными источниками выбросов ЗВ
ТОО «Житикара темір»**

**Костанайская область, Житикаринский район, с. Пригородное
Масштаб 1:6000**



- Условные обозначения:**
-  – территория предприятия
 -  – санитарно-защитная зона
 -  – жилая зона
 -  – точки контроля качества воздуха
 -  – неорганизованный источник
 -  – организованный источник

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Характеристика климатических условий

Объект расположения объекта находится в Житикаринском районе и расположен на Костанайской равнине, которая в пределах характеризуемой территории представляет собой плоскую слабо волнистую поверхность, с небольшим уклоном на север, в сторону Западно-Сибирской низменности и абсолютными отметками 100-200 м.

Климат района - резко-континентальный, с продолжительной малоснежной зимой и жарким и сухим летом, краткосрочными весной и осенью. Продолжительность безморозного периода 100-160 суток.

Средняя температура июля: +28,7 °С, января: -11,7 °С. Характерны резкие перепады температур в течение дня. Средняя скорость ветра: 3,2 м/с, преимущественно южного направления зимой, и северного направления летом. Осадки в среднем в год: 300—350 мм, максимум осадков приходится на летний период. Среднегодовая влажность воздуха: 70 %. Вегетационный период около 170 суток

Наибольшее содержание влаги в воздухе (12-15 мбар) фиксируется в июле, минимальное (1.4-1.7 мбар) - в январе и феврале. Относительная влажность воздуха максимальна (80-87%) зимой и минимальна (60-70%) летом. В засушливое время она снижается до 30%.

Территория относится к недостаточно увлажненной. Величина испарения в 2-3 раза превышает количество атмосферных осадков. Около 70% осадков выпадает в теплое время года с максимумом в июне-июле. Минимум их характерен для января-марта. Летом дожди имеют ливневый характер, и влага быстро испаряется. Максимальные суточные осадки составляют 62 мм /по многолетним наблюдениям/.

Норма годовой испаряемости с водной поверхности водоемов составляет 680 мм в год. Ветер активно обезвоживает "почвы и усиливает испарение с поверхности.

Основные метеорологические данные, влияющие на распространение примесей в воздухе и коэффициенты розы ветров, определяющие условия расчета рассеивания, приведены в таблице, согласно электронному запросу на официальный сайт РГП «Казгидромет» www.kazhydromet.kz

Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе.	1.0

Раздел «Охрана окружающей среды»

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T, °С.	+29,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), T, °С.	-18,4
Среднегодовая роза ветров, % Север	11
Северо-Восток	10
Восток	5
Юго-Восток	7
Юг	18
Юго-Запад	26
Запад	13
Северо-Запад	10
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/сек.	20

Характеристика современного состояния воздушной среды.

Согласно районированию территории Республики Казахстан, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА) изучаемый район относится ко II-ой зоне с умеренным ПЗА. В целом, природно-климатические условия территории способствуют быстрому очищению атмосферного воздуха от вредных примесей.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлены в таблиц ниже.

Количественные и качественные характеристики выбросов в атмосферу от источников выбросов ЗВ определены расчетным методом согласно методикам расчета выбросов ВВ в атмосферу, утвержденных в РК. Расчет выбросов ЗВ от источников выбросов представлен ниже.

Раздел «Охрана окружающей среды»

ЭРА v1.7 ТОО "Фирма Эко Проект"

Таблица 3.4

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/		0.04		3	0.0071	0.0192	0	0.48
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.0008	0.002	2.4623	2
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/		0.02		3	0.000002	0.0000003	0	0.000015
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.0029	0.0424	0	0.70666667
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.0273		0	
0703	Бенз/а/пирен		0.000001		1	0.0000006		0	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		4	0.125	0.0045	0	0.003
2732	Керосин			1.2		0.0529		0	
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.0052	0.022461	0	0.14974
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)			0.1		0.0226	0.0342	0	0.342
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.001	0.0003		1	0.000003	0.000001	0	0.00333333
0301	Азот (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0.0536	0.3153	14.6441	7.8825
0322	Серная кислота	0.3	0.1		2	0.00006	0.000007	0	0.00007
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.26720001	3.36140002	67.228	67.2280004
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.599100204	8.66370001	2.5973	2.8879
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	1.6317	21.5785	215.785	215.785
	В С Е Г О:					2.795465814	34.04366933	302.7	297.468225
Суммарный коэффициент опасности:						302.7			

Раздел «Охрана окружающей среды»

ЭРА v1.7 ТОО "Фирма Эко Проект"

Таблица 3.4

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Житикаринский район, ТОО "Шандыколь" площадка №3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Категория опасности: 4									
<p>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ</p> <p>2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.</p> <p>3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</p>									

Раздел «Охрана окружающей среды»

ЭРА v1.7 ТОО "Фирма Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Кол-во ист.							Скорость, м/с	Объем на 1 трубу, м ³ /с	Температура, °С	Координаты источника		
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Котел бытовой	2	2520	Труба	1	0001	9	0.3	5	0.35343		153	100	
004		Котел марки КВР-2,5	1	4320	Труба	1	0002	10	0.5	5	0.98175		101	-26	

Раздел «Охрана окружающей среды»

Таблица 3.6

для расчета ПДВ на 2025 год

№ п/п по линии ири ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азот (IV) диоксид	0.0024	6.791	0.0215	2025
				0304	Азот (II) оксид	0.0004	1.132	0.0035	2025
				0330	Сера диоксид	0.0302	85.448	0.2744	2025
				0337	Углерод оксид	0.0787	222.675	0.7139	2025
				2902	Взвешенные вещества	0.0002	0.566	0.002	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.1825	516.368	1.656	2025
				0301	Азот (IV) диоксид	0.015	15.279	0.2332	2025
				0304	Азот (II) оксид	0.0024	2.445	0.0379	2025
				0330	Сера диоксид	0.1941	197.708	3.0184	2025
				0337	Углерод оксид	0.4982	507.461	7.7485	2025
				2902	Взвешенные вещества	0.0004	0.407	0.0059	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1.1713	1193.074	18.216	2025

Раздел «Охрана окружающей среды»

ЭРА v1.7 ТОО "Фирма Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
014		Котел бытовой	2	2520	Труба	1	0003	7	0.2	5	0.15708		19	-69	
002		Склад угля	1	5040	Склад угля	1	6001						111	217	5
003		Склад золы	1	5040	Склад золы	1	6002						161	204	2
005		Склад угля	1	4320	Склад угля	1	6003						84	3	5
006		Склад золы	1	4320	Склад золы	1	6004						74	-16	2

Раздел «Охрана окружающей среды»

Таблица 3.6

для расчета ПДВ на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) диоксид	0.0007	4.456	0.006	
				0304	Азот (II) оксид	0.0001	0.637	0.001	
				0330	Сера диоксид	0.0076	48.383	0.0686	
				0337	Углерод оксид	0.0222	141.329	0.2013	
				2902	Взвешенные вещества	0.0004	2.546	0.0039	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0456	290.298	0.414	
4				2902	Взвешенные вещества	0.0004		0.000005	2025
3				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0725		0.3433	2025
2				2902	Взвешенные вещества	0.0004		0.000055	2025
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0998		0.8605	2025

Раздел «Охрана окружающей среды»

ЭРА v1.7 ТОО "Фирма Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
007		Зарядное устройство	1	400	Аккумуляторный участок	1	6005						221	-109	3
008		Сварочный аппарат	1	750	Сварочный участок	1	6006						275	-81	4
009		Токарный станок	1	900	Участок	1	6007						293	2	2
010		Токарный станок	1	900	вулканизации										
		Сверлильный станок	1	1500	Слесарный участок	1	6008						22	-38	3
		Сверлильный станок	1	1500											
011		Газосварочный аппарат	1	840	Газосварочный участок	1	6009						20	-80	3
012		Вулканизатор	1	420	Участок вулканизации	1	6010	12	0.4	5	0.62832		21	-24	

Раздел «Охрана окружающей среды»

Таблица 3.6

для расчета ПДВ на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
3				0322	Серная кислота	0.00006		0.000007	
2				0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.0071		0.0192	
				0143	Марганец и его соединения	0.0008		0.002	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0002		0.0005	
2				2902	Взвешенные вещества	0.0026		0.0082	
3				2902	Взвешенные вещества	0.0004		0.0024	
3				0301	Азот (IV) диоксид	0.0179		0.0546	
				0330	Сера диоксид	0.00000001	0.00002	0.00000002	
				0337	Углерод оксид	0.000000004	0.000006	0.00000001	
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.125	198.943	0.0045	
				2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из	0.0226	35.969	0.0342	

Раздел «Охрана окружающей среды»

Таблица 3.6

для расчета ПДВ на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					отходов подошвенных резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)				
3				0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.000002		0.0000003	
				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.000003		0.000001	
2				2902	Взвешенные вещества	0.0004		0.000001	
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0598		0.0882	
				0301	Азот (IV) диоксид	0.0176			
				0328	Углерод	0.0273			
				0330	Сера диоксид	0.0353			
				0337	Углерод оксид	0.0000002			
				0703	Бенз/а/пирен	0.0000006			
				2732	Керосин	0.0529			

Декларируемые выбросы

Декларируемые выбросы эмиссий должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий и рассчитываются на основе предельно допустимых концентраций или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы качества окружающей среды - показатели, характеризующие благоприятное для жизни и здоровья человека состояние окружающей среды и природных ресурсов.

Декларируемый год 2025-2034 год			
Номер источника	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г
6011	Олово оксид	0.000002	0.0000003
6011	Свинец и его соединения	0.000003	0.000001
6005	Серная кислота	0.00006	0.000007
6006	Железо оксид	0.0071	0.0192
6006	Марганец и его соединения	0.0008	0.002
0005	Бензин	0.125	0.0045
0003	Углеводороды C12-C19	0.0015	0.0049
6005	Углеводороды C12-C19	0.012	0.0389
0001	Азота диоксид	0.0024	0.0215
0002	Азота диоксид	0.015	0.2332
0003	Азота диоксид	0.0007	0.006
6009	Азота диоксид	0.0179	0.0546
0001	Азота оксид	0.0004	0.0035
0002	Азота оксид	0.0024	0.0379
0003	Азота оксид	0.0001	0.001
0001	Сера диоксид	0.0302	0.2744
0002	Сера диоксид	0.1941	3.0184
0003	Сера диоксид	0.0076	0.0686
6010	Сера диоксид	0.00000001	0.00000002
0001	Углерод оксид	0.0787	0.7139
0002	Углерод оксид	0.4982	7.7485
0003	Углерод оксид	0.0222	0.2013
6010	Углерод оксид	0.000000004	0.00000001
6010	Бензин	0.125	0.0045
0001	Взвешенные вещества	0.0002	0.002
0002	Взвешенные вещества	0.0004	0.0059
0003	Взвешенные вещества	0.0004	0.0039
6001	Взвешенные вещества	0.0004	0.000005
6003	Взвешенные вещества	0.0004	0.000055
6007	Взвешенные вещества	0.0026	0.0082
6008	Взвешенные вещества	0.0004	0.0024
6012	Взвешенные вещества	0.0004	0.000001
0001	Пыль неорганическая	0.1825	1.656
0002	Пыль неорганическая	1.1713	18.216
0003	Пыль неорганическая	0.0456	0.414
6002	Пыль неорганическая	0.0725	0.3433
6004	Пыль неорганическая	0.0998	0.8605
6006	Пыль неорганическая	0.0002	0.0005
6013	Пыль неорганическая	0.0598	0.0882
6010	Пыль резинового вулканизата	0.0226	0.0342
	ИТОГО	2.662365014	34.04366933

Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а

АПО №1 (источник 0002) предназначен для теплоснабжения здания МТМ. Источником выделения загрязняющих веществ является котел, работающий на твердом топливе. Время работы 4320 часов/год. Годовой расход угля Экибастузского бассейна 220 т/год и дров 3 м³/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется на высоте 10 м через дымовую трубу Ду 500 мм.

В процессе сжигания угля дымовые газы содержат окислы азота, оксид углерода, сера диоксид, взвешенные вещества и пыль неорганическая.

Склад угля (источник 6003). Уголь складировается на закрытой с 4-х сторон площадке, площадью 50 м², в течение 4320 часов в год. Уголь подвозится автотранспортом, сгружается автосамосвалом.

Склад золы (источник 6004). Уголь складировается на открытой площадке, площадью 25 м², в течение 4320 часов в год. Выгреб золы и загрузка в автотранспорт происходит вручную.

Аккумуляторный участок (источник 6005). В цеху ведется зарядка аккумуляторных батарей типа 6СТ-190 – 40 зар. При работе зарядного устройства в атмосферу выделяются пары серной кислоты. Время работы аккумуляторного участка 10 ч/день. Одновременно заряжается 3 батареи.

Сварочный участок (источник 6006). На участке производятся электросварочные работы. Источником выделения загрязняющих веществ является сварочный трансформатор. Годовой расход электродов АНО-4 составляет 1220 кг. Время работы – 750 ч/год.

Участок металлообработки (источник 6007). На участке ведутся работы по металлу. Характерной особенностью процессов механической обработки металлов является образование пыли. В эксплуатации находятся: токарный станок – 2 шт., время работы 900 ч/год.

Слесарный участок (источник 6008). На участке ведутся работы по металлу. Характерной особенностью процессов механической обработки металлов является образование пыли. В эксплуатации находятся: сверлильный станок – 2 шт., время работы 1500 ч/год.

Газосварочный участок (источник 6009). На участке производятся газосварочные работы. Источником выделения загрязняющих веществ является газосварочный аппарат. Годовой расход ацетилен-кислорода составляет 1287 кг и пропан-бутана – 1750 кг. Время работы – 840 ч/год.

Участок вулканизации (источник 6010). На участке производится ремонт резинотехнических изделий автомобильного транспорта. Годовой фонд рабочего времени 420 часов, расход резины 3 кг/год. Источников

Раздел «Охрана окружающей среды»

выделения является вулканизатор. При работе в атмосферу выделяются следующие вещества: пыль резины, диоксид серы, оксид углерода и пары бензина.

Медницкий участок (источник 6011) укомплектован паяльной лампой – 1 шт., при работе которой выделяются оксиды олова и свинца. Время работы – 45 час/год. Пайка ведется с использованием мягких припоев. Годовой расход припоя – 1 кг/год.

АПО №2 (источник 0003) предназначен для теплоснабжения сторожки машинного двора. Источником выделения загрязняющих веществ является котел, работающий на твердом топливе. Время работы 2520 часов/год. Годовой расход угля Экибастузского бассейна 5 т/год и дров 2 м³/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется на высоте 7 м через дымовую трубу Ду 200 мм.

В процессе сжигания угля дымовые газы содержат окислы азота, оксид углерода, сера диоксид, взвешенные вещества и пыль неорганическая.

Склад угля (источник 6012). Уголь складировается на закрытой с 4-х сторон площадке, площадью 4 м², в течение 4320 часов в год. Уголь подвозится автотранспортом, сгружается автосамосвалом.

Склад золы (источник 6013). Уголь складировается на открытой площадке, площадью 3 м², в течение 4320 часов в год. Выгреб золы и загрузка в автотранспорт происходит вручную.

Транспорт (источник 6014). На балансе предприятия числится следующий транспорт: грузовой транспорт – 6 ед., спецтехника – 10 ед.

Согласно Экологического кодекса РК нормативы эмиссий передвижных источников (в т.ч. автотранспорт) выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу нормированию не подлежат.

Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновго загрязнения.

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221 -Ө».

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

Раздел «Охрана окружающей среды»

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим. Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Анализ расчета рассеивания.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ для промплощадки на период работ, выполнен по расчетному прямоугольнику, при регламентной работе всего эксплуатируемого оборудования, с учетом одновременности проводимых работ.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и концентрации загрязняющих веществ на территории рабочей промплощадки, границе СЗЗ и в фиксированных точках приведены в табл. ниже.

Загрязняющее вещество	Расчетные точки				
	T1 СЗЗ x = -284 y = -139	T2 СЗЗ x = 29 y = 127	T3 СЗЗ x = -86 y = 148	T4 СЗЗ x = 80 y = 36	T5 ЖЗ x = 117 y = 41
0301 Диоксид азота	0,1448	0,1317	0,1146	0,1857	0,1563
0169 Олово диоксид	Расчет не целесообразен				
2704 Бензин	Расчет не целесообразен				
0322 Серная кислота	Расчет не целесообразен				
0330 Диоксид серы	0,0171	0,0167	0,018	0,0131	0,0163
0123 Оксид железа	0,0087	0,0593	0,0437	0,0854	0,0529
0143 Марганец и его соединения	0,0357	0,2438	0,1797	0,3511	0,2174
0184 Свинец и его неорганические соединения	0,0017	0,0138	0,0106	0,0164	0,0101
0328 Углерод	0,0309	0,0089	0,0179	0,0081	0,0068
0337 Углерода оксид	0,0524	0,0293	0,0415	0,0275	0,0245
2732 Керосин	0,0293	0,0163	0,0232	0,0153	0,0133
2902 Взвешенные вещества	0,0141	0,0738	0,0679	0,0846	0,055
2908 Пыль неорганическая	0,4575	0,7002	0,6571	0,7957	0,6973
2930 Пыль абразивная	0,0799	0,4236	0,3377	0,6215	0,3967
0184 Свинец и его неорганические соединения + 0330 Диоксид серы	0,0178	0,0266	0,0235	0,0197	0,0165
0322 Серная кислота + 0330 Диоксид серы	0,0171	0,0167	0,0182	0,0131	0,0163
0301 Диоксид азота + 0330 Диоксид серы	0,1507	0,1483	0,129	0,192	0,166
0337 Углерода оксид + 2908 Пыль неорганическая	0,4699	0,7123	0,67	0,8057	0,7111

Результаты расчетов рассеивания в виде карт изолиний приведены для веществ с наибольшими концентрациями, которые приведены на рисунках.

Раздел «Охрана окружающей среды»

Анализ результатов расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере для предприятия показал, что при существующем технологическом регламенте проведения работ приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят утвержденные санитарно-гигиенические нормативы на границе СЗЗ 300 м.

Внедрение малоотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества

На предприятии для снижения выбросов пыли на зернотоке установлено очистное оборудование циклоны ЦОЛ-3 со степенью очистки 98 %.

Для сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятие проводятся следующие мероприятия:

1. Техническое обслуживание и при необходимости ремонт пылеочистного оборудования
2. Техобслуживание оборудования

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий

Согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2023 г № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» проектируемый объект относится к III категории опасности.

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

Площадка №1

АПО

Ист. 0001

Расчет проводится согласно (Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30т/час.) «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996г.

Раздел «Охрана окружающей среды»

Валовый выброс **твердых частиц** в дымовых газах определяется для твердого и жидкого топлива по формуле:

$$M_{год} = A^r \times B \times f \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right), m / год$$

A^r - зольность топлива, % (паспорт качества на топливо или таблица 2.1)

B - расход топлива за год, т/год

f - безразмерный коэффициент (таблица 2.1)

η - эффективность золоуловителей, % (принимается по паспортным данным очистного устройства)

	Экибастузский уголь	дрова	
A^r	36 %	0,6 %	
B	8 т/год	2 м ³ /год	
f	0,0023	0,005	
η	0 %	0 %	
	плотность дров	0,65 т/м ³	
$M_{год}$ пыль неорганическая (уголь)			0,6624 т/год
$M_{год}$ взвешенных веществ (дрова)			0,0039 т/год
Максимально разовый выброс определяется по формуле			$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}$,
t - время работы АПО в год, час/год			
t	4320 час/год		
$M_{сек}$ пыль неорганическая (уголь)			0,0426 г/сек
$M_{сек}$ взвешенных веществ (дрова)			0,0003 г/сек

Валовый выброс **оксида углерода** определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле:

$$M_{год} = C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{q_1}{100}\right) \times 10^{-3}, m / год$$

q_1 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания, % (таблица 2.2)

B - расход топлива за год, т/год, тыс.м³/год (для газа)

C_{CO} - выход углерода оксида при сжигании топлива, кг/т, кг/тыс. м³ (для газа).

$$C_{CO} = q_2 \times R \times Q_i^r,$$

q_2 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (таблица 2.2)

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива

$R=1$ - для твердого топлива

$R=0,5$ - для газа

$R=0,65$ - для мазута

Q_i^r - низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг (таблица 2.2).

q_1	7 %	2 %
B	8 т/год	2 м ³ /год
C_{CO}	37,68 кг/т	20,48
q_2	2 %	2 %
R	1	1
Q_i^r	18,84 МДж/кг	10,24

Раздел «Охрана окружающей среды»

t	4320 час/год	4320	
M_{год} углерод оксид (уголь)			0,2803 т/год
M_{год} углерод оксид (дрова)			0,0261 т/год
$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, г / сек$			
M_{сек} углерода оксид (уголь)			0,0180 г/сек
M_{сек} углерода оксид (дрова)			0,0017 г/сек

Валовый выброс азота оксидов (NO_x) определяется для твердого, жидкого и газообразного

$$M_{NO_2} = 0,001 \times B \times Q_i \times K_{NO_2}$$

K_{NO₂} - параметр, хар-ий кол-во оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла

B - расход топлива за год, т/год, (тыс. м³/год)

K_{NO₂}	0,07 МДж/кг	0,07	
B	8 т/год	2	м ³ /год
t	4320 час/год	4320	час/год
Q_i	18,84 МДж/кг	10,24	МДж/кг
M_{год} диоксид азота (уголь)			0,0106 т/год
M_{год} диоксид азота (дрова)			0,0009 т/год

Максимально разовый выброс азота оксидов определяется по формуле

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, г / сек$$

M_{сек} диоксид азота (уголь)			0,0007 г/сек
M_{сек} диоксид азота (дрова)			0,0001 г/сек

С учетом коэффициентов трансформации:

<i>Коэффициент тарнсформации:</i>		0,8	
Валовый выброс диоксида азота			0,0092 т/год
Максимально разовый выброс			0,0006 г/сек

<i>Коэффициент тарнсформации:</i>		0,13	
Валовый выброс оксида азота			0,0015 т/год
Максимально разовый выброс			0,00010 г/сек

Валовый выброс ангидрида сернистого (серы диоксид) определяется только для твердого и жидкого топлива по формуле

S_r - содержание серы в топливе, % (паспорт качества на топливо или таблица 2.1)

$$M_{год} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), т / год$$

S^r - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0, для мокрых - 0,25.

S^r	0,7 %
η[']_{so2}	0,02
η^{''}_{so2}	0

Раздел «Охрана окружающей среды»

t 4320 час/год

B 8 т/год

M_{год} серы диоксид

0,1098 т/год

Максимально разовый выброс диоксида серы определяется по формуле

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

M_{сек} серы диоксид

0,0071 г/сек

Итоговая таблица				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы		
		г/с	т/год	
301	Диоксид азота	0,0006	0,0092	
304	Оксид азота	0,0001	0,0015	
330	Сера диоксид	0,0071	0,1098	
337	Углерода оксид	0,0197	0,3064	
2908	Пыль неорганическая	0,0426	0,6624	
2902	Взвешенные вещ-ва	0,0003	0,0039	

Склад угля

Ист. 6001

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.» Алматы, 1996 г.

Количество взвешенных веществ при проведении **разгрузочных работ**, определяется по формуле:

$$Пп = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M_{п1} * (1 - n) / 10^6, \text{ т/год}$$

Расчет количества взвешенных веществ (г/сек), выделяемых при **разгрузочных работах**, определяется по формуле:

$$Пп = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M_{п} * (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

Выбросы взвешенных веществ в атмосферу определяется как сумма выбросов при формировании складов и при сдувании их с поверхности.

Количество взвешенных веществ (т/год), выделяющихся в процессе **формирования складов** угля, определяется по формуле:

$$A = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M_r * (1 - n) / 10^6, \text{ т/год}$$

Расчет количества взвешенных веществ (г/сек), выделяемых в процессе **формирования склада**, определяется по формуле:

$$A = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M_2 * (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

уголь закрытый с 4-х сторон

K₀ - коэффициент, учитывающий влажность угля

Разгрузка

0,7

Формирование

0,7

K₁ - коэффициент, учитывающий скорость ветра

1,2

1,2

K₄ - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, степень защищенности узла от внешних воздействий

0,1

0,1

K₅ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

0,5

0,5

Раздел «Охрана окружающей среды»

K6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складуемого материала (принимается равным 1,35)	1,35	1,35	
Mr1 - количество сыпучего материала, поступающего на склад, т/год;	-	8	т/год
g - удельное выделение взвешенных веществ с тонны угля, поступающего на склад, г/т (принимается равным 3 г/т);	3	3	г/т
Sш – площадь основания штабелей сыпучего материала (м2)	4	4	м2
M2 - максимальное количество угля, поступающего на склад, т/ч.	-	5	т/ч
Mп1 - количество разгружаемого (перегружаемого) угля, т/год.	8	-	т/год
Mп - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) угля, т/ч.	5	-	т/ч
n – эффективность применяемых средств пылеподавления.	0	0	
<i>Выбросы при разгрузке угля</i>			
Валовый выброс взвешенных веществ		0,000001	т/год
Максимально-разовый выброс взвешенных веществ		0,0002	г/сек
<i>Выбросы при формировании угольного склада</i>			
Валовый выброс взвешенных веществ		0,000001	т/год
Максимально-разовый выброс взвешенных веществ		0,0002	г/сек
ИТОГО			
Валовый выброс взвешенных веществ		0,000002	т/год
Максимально-разовый выброс взвешенных веществ		0,0004	г/сек

Склад золы

Ист. 6002

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада золы проводится согласно приложения №13 к приказу МОС РК от 18.04.2008г. №100-п "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"

$$q=A+B=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*G*10^6*B'/3600)+(k3*k4*k5*k6*k7*q'*F),г/сек$$

Где: **A** - выбросы при ссыпки (загрузке)

B - выбросы при статистическом хранении

Склад золы открытый с 4-х сторон

Коэффициенты	Ссыпка	Хранение	Загрузка	
F - Поверхность пыления в плане,		3		м2
Общая масса сыпучего материала	2,8800	2,8800	2,8800	т/год
Время пыления сыпучего материала		4320		ч/год
Время пересыпов сыпучего материала	29,00	29,00	29,00	ч/год
G - Суммарное количество перерабатываемого материала	0,100	0,100	0,100	т/час
K1 - Весовая доля пылевой фракции в материале	0,06	0,06	0,06	
K2 - Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,04	0,04	0,04	

Раздел «Охрана окружающей среды»

К3 - Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	1,2	1,2	
К4 - Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	1	1	1	
К5 - Коэффициент, учитывающий влажность золы	1	0,7	0,7	
К6 - Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	1,35	1,35	
К7 - Коэффициент, учитывающий крупность материала,	0,8	0,8	0,8	
q - Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности,	0,002	0,002	0,002	
В' - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	0,5	0,5	0,5	
Выбросы пыли неорганической SiO₂ 70-20% при ссыпке			0,0320	г/сек
			0,0033	т/год
Выбросы пыли неорганической SiO₂ 70-20% при хранении			0,0054	г/сек
			0,0847	т/год
Выбросы пыли неорганической SiO₂ 70-20% при загрузке			0,0224	г/сек
			0,0023	т/год
Макс.- разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%			0,0598	г/сек
			0,0903	т/год

Зерноток

Ист. 0002-0006

Расчет проводится согласно "Инструкции о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна на предприятиях отрасли хлебопродуктов, разработанную фирмой Астык"

Суммарное количество пыли, отходящей от технологического и транспортного оборудования, рассчитывается по формуле:

$$M = a * \Pi * R$$

M - количество пыли, отходящей от технологического и транспортного оборудования и поступающего на очистку в пылеуловители, т/год

a - безразмерный коэффициент, равный 0,01 при заготовке зерна

R - безразмерный коэффициент, равный количеству отходящей от оборудования пыли при заготовке 1 т зерна (R = 0,2 % 0,4 %)

При определении планового количества пыли, расчет следует проводить по формуле;

$$M_{\text{в}} = 0,01 * M * K$$

Раздел «Охрана окружающей среды»

Мв - количество пыли, выбрасываемой в атмосферу аспирационными и пневмотранспортными установками, т/год

М - количество пыли, отходящей от технологического и транспортного оборудования и поступающей на очистку в пылеулавливатели, т/год

К - безразмерный коэффициент, равный 3 % от количества пыли, отходящей от технологического и транспортного оборудования на элеваторе; 3,2 % - на мукомольном заводе; 3,4 % - на комбикормовом предприятии.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$G = Mв * 1000000 / 3600 * t$$

t - время работы, час/год

Марка установки	ЗАВ-40
Время работы	720 ч/год
Производительность	4000 т/год
Циклон	ЦОЛ-3
Степень очистки	98 %
Количество отходящей пыли	0,2 % от заготовленного зерна
Количество выбрасываемой пыли	3 % от количества отходящей пыли

Выделение зерновой пыли от технологического оборудования	8,0000 т/год
	3,0864 г/сек

Выделение зерновой пыли после очистки	0,1600 т/год
	0,0617 г/сек

Марка установки	ЗАВ-40
Время работы	720 ч/год
Производительность	4000 т/год
Циклон	ЦОЛ-3
Степень очистки	98 %
Количество отходящей пыли	0,2 % от заготовленного зерна
Количество выбрасываемой пыли	3 % от количества отходящей пыли

Выделение зерновой пыли от технологического оборудования	8,0000 т/год
	3,0864 г/сек

Выделение зерновой пыли после очистки	0,1600 т/год
	0,0617 г/сек

Марка установки	ЗАВ-40
-----------------	--------

Раздел «Охрана окружающей среды»

Время работы	720 ч/год	
Производительность	4000 т/год	
Циклон	ЦОЛ-3	
Степень очистки	98 %	
Количество отходящей пыли	0,2 % от заготовленного зерна	
Количество выбрасываемой пыли	3 % от количества отходящей пыли	
Выделение зерновой пыли от технологического оборудования	8,0000 т/год	3,0864 г/сек
Выделение зерновой пыли после очистки	0,1600 т/год	0,0617 г/сек
Марка установки	ЗАВ-40	
Время работы	720 ч/год	
Производительность	4000 т/год	
Циклон	ЦОЛ-3	
Степень очистки	98 %	
Количество отходящей пыли	0,2 % от заготовленного зерна	
Количество выбрасываемой пыли	3 % от количества отходящей пыли	
Выделение зерновой пыли от технологического оборудования	8,0000 т/год	3,0864 г/сек
Выделение зерновой пыли после очистки	0,1600 т/год	0,0617 г/сек
Марка установки	КЗ-50	
Время работы	720 ч/год	
Производительность	5000 т/год	
Циклон	ЦОЛ-3	
Степень очистки	98 %	
Количество отходящей пыли	0,2 % от заготовленного зерна	
Количество выбрасываемой пыли	3 % от количества отходящей пыли	
Выделение зерновой пыли от технологического оборудования	10,0000 т/год	3,8580 г/сек
Выделение зерновой пыли	0,2000 т/год	

Раздел «Охрана окружающей среды»

после очистки

0,0772 г/сек

АПО №2

ист.0007

Расчет проводится согласно (Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30т/час.) «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996г.

Валовый выброс **оксида углерода** определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле: $M_{год} = C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{q_1}{100}\right) \times 10^{-3}, т/год$

q1 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания, % (таблица 2.2)

B - расход топлива за год, т/год, тыс.м3/год (для газа)

C_{CO} - выход углерода оксида при сжигании топлива, кг/т, кг/тыс. м3 (для газа).

$$C_{CO} = q_2 \times R \times Q_i^r,$$

q2 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (таблица 2.2)

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива

R=0,65 - для мазута

Q_i^r - низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг (таблица 2.2).

**дизельное
топливо**

q1	0	%
B	8	т/год
C _{CO}	13,89	кг/т
q2	0,5	%
R	0,65	
Q _i ^r	42,75	МДж/кг
t	5040	час/год

M_{год} углерод оксид

0,1111 т/год

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, г/сек$$

M_{сек} углерода оксид

0,0061 г/сек

Валовый выброс азота оксидов (NOx) определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле:

$$M_{год} = 0,001 \times B \times Q_i \times K_{NO2}$$

K_{NO2} - параметр характеризующий

B - расход топлива за год, т/год, (тыс. м3/год)

K_{NO2}

0,07 кг/ГДж

Раздел «Охрана окружающей среды»

B	8 т/год
t	5040 час/год
Q_i	42,75 МДж/кг

M_{год} диоксид азота 0,0239 т/год

Максимально разовый выброс азота оксидов определяется по формуле

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

M_{сек} диоксид азота 0,0013 г/сек

С учетом коэффициентов трансформации:

Коэффициент трансформации: 0,8

Валовый выброс диоксида азота 0,0192 т/год

Максимально разовый выброс 0,0011 г/сек

Коэффициент трансформации: 0,13

Валовый выброс оксида азота 0,0031 т/год

Максимально разовый выброс 0,0002 г/сек

Валовый выброс **твердых частиц** в дымовых газах определяется для твердого и жидкого топлива по формуле:

$$M_{год} = A^r \times B \times f \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right), \text{ т/год}$$

A_r - зольность топлива, % (паспорт качества на топливо или таблица 2.1)

B - расход топлива за год, т/год

f - безразмерный коэффициент (таблица 2.1)

η - эффективность золоуловителей, % (принимается по паспортным данным очистного устройства)

A_r	0,025 %
B	8 т/год
f	0,01
η	0 %

M_{год} углерода черного (сажи) 0,0020 т/год

Максимально разовый выброс определяется по формуле

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

t - время работы в год, час/год

t 2160 час/год

M_{сек} углерода черного (сажи) 0,0003 г/сек

Валовый выброс ангидрида сернистого (серы диоксид) определяется только для твердого и жидкого топлива по формуле

$$M_{год} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ т/год}$$

S^r - содержание серы в топливе на рабочую массу

η_{SO₂}

- доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива

Раздел «Охрана окружающей среды»

- доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе.

S^r	0,3	%
η'_{so2}	0,02	
η''_{so2}	0	%
t	5040	ч/год
B	8	т/год

$M_{год}$ серы диоксид 0,0470 т/год

Максимально разовый выброс диоксида серы определяется по формуле

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

$M_{сек}$ серы диоксид 0,0026 г/сек

Емкость для хранения дизтоплива

Ист. 6010

Расчет проводится согласно "Методические указания по определению загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Астана, 5г. Пункт 5.6. Выбросы паров нефтепродуктов (кроме бензина).

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формуле:

Максимально-разовый выброс:

$$M = \frac{C_{20} \times K_t^{max} \times K_p^{max} \times V_q^{max}}{3600} \text{ (г/сек)}$$

Валовый выброс

$$G = \frac{C_{20} \times (K_t^{max} + K_t^{min}) \times K_p^{cp} \times K_{об} \times B}{2 \times 10^6 \times \rho_{ж}} \text{ (т/год)}$$

K_t^{max}	Опытные коэффициенты, при минимальной и максимальной температурах жидкости, соответственно, принимаются по Приложению 7.	0,2
K_t^{min}		1,25
V_q^{max}	Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м ³ /час	23
C_{20}	Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°C, г/м ³	11,2
K_p^{max}	Опытный коэффициент, принимается по Приложению 8.	1
K_p^{cp}		0,7
$K_{об}$		Принимается в зависимости от годовой оборачиваемости резервуаров (n) Опытный коэффициент, принимается по Приложению 10.
$n = \frac{B}{\rho_{ж} \times V_p \times N_p}$		n= 2,0806
V_p N_p	Объем одноцелевого резервуара, МЗ	5

Раздел «Охрана окружающей среды»

	Количество резервуаров (шт)		1
В	Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год		8
	Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, м ³ /год		10,4031
$\rho_{ж}$	Плотность жидкости, т/м ³		0,769
Валовый выброс паров нефтепродуктов:			0,00015 т/год
Максимально разовый выброс:			0,0143 г/сек
Концентрация загрязняющих веществ(%по массе)			
	углеводород предельныйС ₁₂ -С ₁₉	99,31 %	
	углеводороды ароматические*	0,21 %	
	сероводород	0,48 %	
*Углеводороды ароматические условно отнесены к С ₁₂ -С ₁₉			
Валовый выброс предельных углеводородов С₁₂-С₁₉:			0,00015 т/год
Максимально разовый выброс			0,0142 г/сек
Валовый выброс сероводорода:			0,0000007 т/год
Максимально разовый выброс			0,00007 г/сек

Склад зерна №1-№7

Ист. 6003-6009

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводится согласно приложения №11 к приказу МОС РК от 18.04.2008г. №100-п "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"

$$M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * K9 * G_{час} * 10^6 * B' / 3600, \text{г/сек}$$

$$M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * K9 * G_{год} * B'$$

Коэффициенты		
Общая масса сыпучего материала, Gгод	1000	т/год
Время пересыпов сыпучего материала	100	ч/год
G - Суммарное количество перерабатываемого материала	10,0	т/час
K1 - Весовая доля пылевой фракции в материале	0,01	
K2 - Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,03	
K3 - Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,7	
K4 - Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	0,005	
K5 - Коэффициент, учитывающий влажность материала	0,6	
K7 - Коэффициент, учитывающий крупность материала,	0,6	
q - Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности,	0,002	

Раздел «Охрана окружающей среды»

В' - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	0,6
К8 - поправочный коэффициент для различных материалов	1
К9 - поправочный коэффициент при мощном залпавом сбросе	1

Выброс пыли зерновой

	0,0015	г/сек
	0,0006	т/год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 020, Житикаринский район
Объект N 0069, Вариант 1 ТОО "Шандыколь" площадка №1

Источник загрязнения N 6011-6014, База №1-№4

Источник выделения N 001, КРС

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 4380$

Способ содержания животных: в помещении, не оборудованном местными отсосами

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещение (на площадке), $N = 125$

Масса животного, кг, $M = 200$

Примесь: 0303 Аммиак

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 200 * 125 / 10^8 = 0.00165$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00165 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.026$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 200 * 125 / 10^8 = 0.000027$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000027 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000426$

Примесь: 0410 Метан

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 200 * 125 / 10^8 = 0.00795$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00795 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.1254$

Примесь: 1052 Метанол

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 200 * 125 / 10^8 = 0.0000613$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000613 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000967$

Примесь: 1071 Гидроксибензол

Раздел «Охрана окружающей среды»

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.025$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 200 * 125 / 10^8 = 0.00000625$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00000625 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0000986$

Примесь: 1246 Этилформиат

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.38$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 200 * 125 / 10^8 = 0.000095$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000095 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.001498$

Примесь: 1314 Пропионовый альдегид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.125$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 200 * 125 / 10^8 = 0.00003125$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00003125 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000493$

Примесь: 1531 Гексановая кислота

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.148$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 200 * 125 / 10^8 = 0.000037$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000037 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000583$

Примесь: 1707 Диметилсульфид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.192$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 200 * 125 / 10^8 = 0.000048$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000048 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000757$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.0005$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 200 * 125 / 10^8 = 0.00000125$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00000125 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0000197$

Примесь: 1849 Метиламин

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.1$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 200 * 125 / 10^8 = 0.000025$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000025 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000394$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 1908$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 1908 * 200 * 125 / 10^8 = 0.477$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.477 * 4380 * 3600 / 10^6 = 7.52$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 3$
 С учетом поправочных коэффициентов , $QI = 0.4 * QI = 0.4 * 3 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 1.2 * 200 * 125 / 10^8 = 0.0003$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0003 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.00473$
 ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.00165	0.026
0333	Сероводород	0.000027	0.000426
0380	Углерод диоксид	0.477	7.52
0410	Метан	0.00795	0.1254
1052	Метанол	0.0000613	0.000967
1071	Гидроксибензол	0.00000625	0.0000986

Раздел «Охрана окружающей среды»

1246	Этилформиат	0.000095	0.001498
1314	Пропионовый альдегид	0.00003125	0.000493
1531	Гексановая кислота	0.000037	0.000583
1707	Диметилсульфид	0.000048	0.000757
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.00000013	0.00000197
1849	Метиламин	0.000025	0.000394
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.0003	0.00473

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 020, Житикаринский район
Объект N 0069, Вариант 1 ТОО "Шандыколь" площадка №1

Источник загрязнения N 6015-6017, База №5-№7

Источник выделения N 001, КРС

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 4380$

Способ содержания животных: в помещении, не оборудованном местными отсосами

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 100$

Масса животного, кг, $M = 220$

Примесь: 0303 Аммиак

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 220 * 100 / 10^8 = 0.001452$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.001452 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0229$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 220 * 100 / 10^8 = 0.00002376$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00002376 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000375$

Примесь: 0410 Метан

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 220 * 100 / 10^8 = 0.007$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.007 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.1104$

Примесь: 1052 Метанол

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 220 * 100 / 10^8 = 0.0000539$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000539 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.00085$

Примесь: 1071 Гидроксибензол

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 220 * 100 / 10^8 = 0.0000055$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000055 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0000867$

Примесь: 1246 Этилформиат

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 220 * 100 / 10^8 = 0.0000836$

Раздел «Охрана окружающей среды»

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000836 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.001318$

Примесь: 1314 Пропионовый альдегид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 220 * 100 / 10^8 = 0.0000275$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000275 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000434$

Примесь: 1531 Гексановая кислота

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 220 * 100 / 10^8 = 0.00003256$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00003256 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000513$

Примесь: 1707 Диметилсульфид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 220 * 100 / 10^8 = 0.0000422$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000422 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000665$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 220 * 100 / 10^8 =$

0.00000011

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00000011 * 4380 * 3600 / 10^6 =$

0.000001734

Примесь: 1849 Метиламин

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 220 * 100 / 10^8 = 0.000022$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000022 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000347$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 1908$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 1908 * 220 * 100 / 10^8 = 0.42$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.42 * 4380 * 3600 / 10^6 = 6.62$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов, $QI = 0.4 * QI = 0.4 * 3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 1.2 * 220 * 100 / 10^8 = 0.000264$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000264 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.00416$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.001452	0.0229
0333	Сероводород	0.00002376	0.000375
0380	Углерод диоксид	0.42	6.62
0410	Метан	0.007	0.1104
1052	Метанол	0.0000539	0.00085
1071	Гидроксibenзол	0.0000055	0.0000867
1246	Этилформиат	0.0000836	0.001318
1314	Пропионовый альдегид	0.0000275	0.000434
1531	Гексановая кислота	0.00003256	0.000513
1707	Диметилсульфид	0.0000422	0.000665
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.00000011	0.000001734
1849	Метиламин	0.000022	0.000347
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.000264	0.00416

Раздел «Охрана окружающей среды»

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 020, Житикаринский район
Объект N 0069, Вариант 1 ТОО "Шандыколь" площадка №1

Источник загрязнения N 6018, База №8

Источник выделения N 001, КРС

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 4380$

Способ содержания животных: в помещении, не оборудованном местными отсосами

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 10$

Масса животного, кг, $M = 250$

Примесь: 0303 Аммиак

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 250 * 10 / 10^8 = 0.000165$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000165 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0026$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 250 * 10 / 10^8 = 0.0000027$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000027 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0000426$

Примесь: 0410 Метан

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 250 * 10 / 10^8 = 0.000795$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000795 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.01254$

Примесь: 1052 Метанол

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 250 * 10 / 10^8 = 0.00000613$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00000613 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0000967$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 250 * 10 / 10^8 = 0.000000625$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000000625 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.00000986$

Примесь: 1246 Этилформиат

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 250 * 10 / 10^8 = 0.0000095$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000095 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0001498$

Примесь: 1314 Пропионовый альдегид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 250 * 10 / 10^8 = 0.000003125$

Раздел «Охрана окружающей среды»

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000003125 \cdot 4380 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000493$

Примесь: 1531 Гексановая кислота

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 250 \cdot 10 / 10^8 = 0.0000037$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000037 \cdot 4380 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000583$

Примесь: 1707 Диметилсульфид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 250 \cdot 10 / 10^8 = 0.0000048$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000048 \cdot 4380 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000757$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 250 \cdot 10 / 10^8 = 0.000000125$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000125 \cdot 4380 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000197$

Примесь: 1849 Метиламин

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 250 \cdot 10 / 10^8 = 0.0000025$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000025 \cdot 4380 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000394$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 1908$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1908 \cdot 250 \cdot 10 / 10^8 = 0.0477$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0477 \cdot 4380 \cdot 3600 / 10^6 = 0.752$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов, $QI = 0.4 \cdot QI = 0.4 \cdot 3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1.2 \cdot 250 \cdot 10 / 10^8 = 0.00003$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003 \cdot 4380 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000473$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.000165	0.0026
0333	Сероводород	0.0000027	0.0000426
0380	Углерод диоксид	0.0477	0.752
0410	Метан	0.000795	0.01254
1052	Метанол	0.00000613	0.0000967
1071	Гидроксибензол	0.00000063	0.00000986
1246	Этилформиат	0.0000095	0.0001498
1314	Пропионовый альдегид	0.00000313	0.0000493
1531	Гексановая кислота	0.0000037	0.0000583
1707	Диметилсульфид	0.0000048	0.0000757
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.00000001	0.000000197
1849	Метиламин	0.0000025	0.0000394
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.00003	0.000473

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 020, Житикаринский район

Объект N 0069, Вариант 1 ТОО "Шандыколь" площадка №1

Раздел «Охрана окружающей среды»

Источник загрязнения N 6019-6022, Карда №1 -№4

Источник выделения N 001,КРС

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 4380$

Способ содержания животных: на открытом воздухе

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 125$

Масса животного, кг, $M = 200$

Примесь: 0303 Аммиак

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 200 * 125 / 10^8 = 0.00165$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00165 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.026$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 200 * 125 / 10^8 = 0.000027$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000027 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000426$

Примесь: 0410 Метан

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 200 * 125 / 10^8 = 0.00795$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00795 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.1254$

Примесь: 1052 Метанол

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 200 * 125 / 10^8 = 0.0000613$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000613 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000967$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 200 * 125 / 10^8 = 0.00000625$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00000625 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0000986$

Примесь: 1246 Этилформиат

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 200 * 125 / 10^8 = 0.000095$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000095 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.001498$

Примесь: 1314 Пропионовый альдегид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 200 * 125 / 10^8 = 0.00003125$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00003125 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000493$

Примесь: 1531 Гексановая кислота

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 200 * 125 / 10^8 = 0.000037$

Раздел «Охрана окружающей среды»

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000037 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000583$

Примесь: 1707 Диметилсульфид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 200 * 125 / 10^8 = 0.000048$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000048 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000757$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 200 * 125 / 10^8 = 0.00000125$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00000125 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0000197$

Примесь: 1849 Метиламин

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 200 * 125 / 10^8 = 0.000025$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000025 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000394$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 1908$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 1908 * 200 * 125 / 10^8 = 0.477$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.477 * 4380 * 3600 / 10^6 = 7.52$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов, $QI = 0.4 * QI = 0.4 * 3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 1.2 * 200 * 125 / 10^8 = 0.0003$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0003 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.00473$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.00165	0.026
0333	Сероводород	0.000027	0.000426
0380	Углерод диоксид	0.477	7.52
0410	Метан	0.00795	0.1254
1052	Метанол	0.0000613	0.000967
1071	Гидроксибензол	0.0000625	0.000986
1246	Этилформиат	0.000095	0.001498
1314	Пропионовый альдегид	0.00003125	0.000493
1531	Гексановая кислота	0.000037	0.000583
1707	Диметилсульфид	0.000048	0.000757
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0000013	0.0000197
1849	Метиламин	0.000025	0.000394
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.0003	0.00473

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 020, Житикаринский район
Объект N 0069, Вариант 1 ТОО "Шандыколь" площадка №1

Источник загрязнения N 6023-6025, Карда №5-№7

Источник выделения N 001, КРС

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Раздел «Охрана окружающей среды»

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 4380$

Способ содержания животных: в помещении, не оборудованном местными отсосами

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещение (на площадке), $N = 100$

Масса животного, кг, $M = 220$

Примесь: 0303 Аммиак

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 220 * 100 / 10^8 = 0.001452$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.001452 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0229$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 220 * 100 / 10^8 = 0.00002376$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00002376 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000375$

Примесь: 0410 Метан

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 220 * 100 / 10^8 = 0.007$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.007 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.1104$

Примесь: 1052 Метанол

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 220 * 100 / 10^8 = 0.0000539$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000539 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.00085$

Примесь: 1071 Гидроксибензол

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 220 * 100 / 10^8 = 0.0000055$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000055 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0000867$

Примесь: 1246 Этилформиат

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 220 * 100 / 10^8 = 0.0000836$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000836 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.001318$

Примесь: 1314 Пропионовый альдегид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 220 * 100 / 10^8 = 0.0000275$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000275 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000434$

Примесь: 1531 Гексановая кислота

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 220 * 100 / 10^8 = 0.00003256$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00003256 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000513$

Примесь: 1707 Диметилсульфид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 220 * 100 / 10^8 = 0.0000422$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000422 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000665$

Раздел «Охрана окружающей среды»

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.0005$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 220 * 100 / 10^8 = 0.0000011$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000011 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.00001734$

Примесь: 1849 Метиламин

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.1$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 220 * 100 / 10^8 = 0.000022$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000022 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000347$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 1908$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 1908 * 220 * 100 / 10^8 = 0.42$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.42 * 4380 * 3600 / 10^6 = 6.62$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 3$
 С учетом поправочных коэффициентов , $QI = 0.4 * QI = 0.4 * 3 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 1.2 * 220 * 100 / 10^8 = 0.000264$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000264 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.00416$
 ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.001452	0.0229
0333	Сероводород	0.00002376	0.000375
0380	Углерод диоксид	0.42	6.62
0410	Метан	0.007	0.1104
1052	Метанол	0.0000539	0.00085
1071	Гидроксибензол	0.0000055	0.0000867
1246	Этилформиат	0.0000836	0.001318
1314	Пропионовый альдегид	0.0000275	0.000434
1531	Гексановая кислота	0.00003256	0.000513
1707	Диметилсульфид	0.0000422	0.000665
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0000011	0.00001734
1849	Метиламин	0.000022	0.000347
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.000264	0.00416

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 020, Житикаринский район
 Объект N 0069, Вариант 1 ТОО "Шандыколь" площадка №1

Источник загрязнения N 6026, Карда №8

Источник выделения N 001, КРС

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год , $T = 4380$

Способ содержания животных: в помещении, не оборудованном местными отсосами

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке) , $N = 10$

Масса животного, кг , $M = 250$

Раздел «Охрана окружающей среды»

Примесь: 0303 Аммиак

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 250 * 10 / 10^8 = 0.000165$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000165 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0026$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 250 * 10 / 10^8 = 0.0000027$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000027 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0000426$

Примесь: 0410 Метан

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 250 * 10 / 10^8 = 0.000795$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000795 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.01254$

Примесь: 1052 Метанол

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 250 * 10 / 10^8 = 0.00000613$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00000613 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0000967$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 250 * 10 / 10^8 = 0.000000625$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000000625 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.00000986$

Примесь: 1246 Этилформиат

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 250 * 10 / 10^8 = 0.0000095$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000095 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0001498$

Примесь: 1314 Пропионовый альдегид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 250 * 10 / 10^8 = 0.000003125$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000003125 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0000493$

Примесь: 1531 Гексановая кислота

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 250 * 10 / 10^8 = 0.0000037$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000037 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0000583$

Примесь: 1707 Диметилсульфид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 250 * 10 / 10^8 = 0.0000048$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000048 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0000757$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 250 * 10 / 10^8 = 0.000000125$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000000125 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000000125$

Раздел «Охрана окружающей среды»

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000125 \cdot 4380 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000197$

Примесь: 1849 Метиламин

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 250 \cdot 10 / 10^8 = 0.0000025$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000025 \cdot 4380 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000394$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 1908$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1908 \cdot 250 \cdot 10 / 10^8 = 0.0477$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0477 \cdot 4380 \cdot 3600 / 10^6 = 0.752$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов, $QI = 0.4 \cdot QI = 0.4 \cdot 3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1.2 \cdot 250 \cdot 10 / 10^8 = 0.00003$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003 \cdot 4380 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000473$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.000165	0.0026
0333	Сероводород	0.0000027	0.0000426
0380	Углерод диоксид	0.0477	0.752
0410	Метан	0.000795	0.01254
1052	Метанол	0.00000613	0.0000967
1071	Гидроксibenзол	0.00000063	0.00000986
1246	Этилформиат	0.0000095	0.0001498
1314	Пропионовый альдегид	0.00000313	0.0000493
1531	Гексановая кислота	0.0000037	0.0000583
1707	Диметилсульфид	0.0000048	0.0000757
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.00000001	0.000000197
1849	Метиламин	0.0000025	0.0000394
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.00003	0.000473

Площадка для буртования навоза

Ист. 6027

Расчет проводился согласно "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории". Приказ МОС РК 100-п от 18.04.2008 года

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = V \times q \times T \times 3600 / 10^6, \text{ т/год,}$$

где: V – объем навоза проходящего через склад, м³;

q – удельный показатель выброса загрязняющего вещества, г/с на 1 м³ навоза

T – время работы навозохранилища, час.

Максимальный разовых выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = V_{\text{макс}} \times q, \text{ г/сек,}$$

где V_{макс} – максимальный возможный объем единовременного хранения навоза, м³.

Объем навоза проходящего через склад

2527,2 м³

Удельные выбросы:

аммиак

0,0000122 г/сек на 1м³

Раздел «Охрана окружающей среды»

сероводород	0,000015	г/сек на 1м ³
Время работы навозохранилища	3600	ч/год
Максимальный возможный объем навоза	2527,2	м ³
Валовый выброс аммиака	0,3996	т/год
Максимально разовый выброс	0,0308	г/сек
Валовый выброс сероводорода	0,4913	т/год
Максимально разовый выброс	0,0379	г/сек

Площадка №2

Склад ГСМ

Ист. 6001

Дизельное топливо

Расчет проводится согласно "Методические указания по определению загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Астана, 5г. Пункт 5.6. Выбросы паров нефтепродуктов (кроме бензина).

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формуле:

Максимально-разовый выброс:

$$M = \frac{C_{20} \times K_t^{max} \times K_p^{max} \times V_q^{max}}{3600} \text{ (г/сек)}$$

Валовый выброс

$$G = \frac{C_{20} \times (K_t^{max} + K_t^{min}) \times K_p^{cp} \times K_{OB} \times B}{2 \times 10^6 \times \rho_{ж}} \text{ (т/год)}$$

K_t^{max}	Опытные коэффициенты, при минимальной и максимальной температурах жидкости, соответственно, принимаются по Приложению 7.	0,3
K_t^{min}		1,23
V_q^{max}	Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м ³ /час	12
C_{20}	Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°С, г/м ³	11,2
K_p^{max}		1
K_p^{cp}	Опытный коэффициент, принимается по Приложению 8.	0,7
K_{OB}	Принимается в зависимости от годовой оборачиваемости резервуаров (n)	2,5
$n = \frac{B}{\rho_{ж} \times V_p \times N_p}$		7,8023
V_p	Объем одноцелевого резервуара, М3	50 м3
N_p		

Раздел «Охрана окружающей среды»

		25	мЗ
	Количество резервуаров (шт)	10	шт
		10	шт
	Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год	1000	
B	Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, м ³ /год	1300,39	
$\rho_{ж}$	Плотность жидкости, т/м ³	0,769	

Валовый выброс паров нефтепродуктов: **0,0195 т/год**

Максимально разовый выброс: **0,0112 г/сек**

Концентрация загрязняющих веществ(%по массе)

углеводород предельный C ₁₂ -C ₁₉	99,31	%
углеводороды ароматические*	0,21	%
сероводород	0,48	%

*Углеводороды ароматические условно отнесены к C₁₂-C₁₉

Валовый выброс предельных углеводородов C₁₂-C₁₉: **0,0194 т/год**

Максимально разовый выброс **0,0111 г/сек**

Валовый выброс сероводорода: **0,0001 т/год**

Максимально разовый выброс **0,0001 г/сек**

Дизельное масло

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формуле:

Максимально-разовый выброс:

$$M = \frac{C_{20} \times K_t^{max} \times K_p^{max} \times V_q^{max}}{3600} \text{ (г/сек)}$$

Валовый выброс

$$G = \frac{C_{20} \times (K_t^{max} + K_t^{min}) \times K_p^{cp} \times K_{OB} \times B}{2 \times 10^6 \times \rho_{ж}} \text{ (т/год)}$$

K_t^{max}	Опытные коэффициенты, при минимальной и максимальной температурах жидкости, соответственно, принимаются по Приложению 7.	0,3
K_t^{min}		
V_q^{max}		1,23
C_{20}	Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м ³ /час	12
	Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°С, г/м ³	11,2
K_p^{max}		
K_p^{cp}	Опытный коэффициент, принимается по Приложению 8.	1
K_{OB}	Принимается в зависимости от годовой оборачиваемости резервуаров (n)	0,7

Раздел «Охрана окружающей среды»

	Опытный коэффициент, принимается по Приложению 10.	2,5
$n = \frac{B}{\rho_{ж} \times V_p \times N_p}$		
	n=	0,5348
V_p	Объем одноцелевого резервуара, МЗ	10
N_p	Количество резервуаров (шт)	2
	Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год	10
B	Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, м ³ /год	10,6952
$\rho_{ж}$	Плотность жидкости, т/м ³	0,935

Валовый выброс масла минерального: 0,0002 т/год

Максимально разовый выброс: 0,0112 г/сек

Бензин

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам

• **максимальные выбросы, г/с**

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_q^{\max}}{3600}$$

• **годовые выбросы, т/год**

$$G = (V_{оз} \times B_{оз} + V_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p$$

где

Уоз, Увл - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12.

С1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³, принимается по Приложению 12;

Gхр- выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13;

Кнп - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12;

Крmax - опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8;

Vч max- максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час

Np - количество резервуаров, шт.

Количество жидкости, закачиваемой в резервуар в течение года, B	35	т/год
	47,95	м ³ /год
плотность жидкости, ρ	0,73	т/м ³
Количество жидкости, закачиваемой в течение осенне-зимнего периода, Воз	17,5	т
Количество жидкости, закачиваемой в течение весенне-летнего периода, Ввл	17,5	т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, С1 (приложение 12)	972	г/м ³
Опытный коэффициент- Крmax , (приложение 8)	1	

Раздел «Охрана окружающей среды»

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, Vч max	23	м³/час
Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года (приложение 12)		
Осенне-зимний период, Уоз	780	г/т
Весенне-летний период, Увл	1100	г/т
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, Gхр (приложение 13)	0,22	т/год
Коэффициент Кнп (приложение 12)	1	
Количество резервуаров, Нр	4	шт
Валовый выброс паров нефтепродуктов:	0,9129	т/год
Максимально разовый выброс:	6,2100	г/сек
Концентрация загрязняющих веществ(% по массе)		
Углеводороды предельные C ₁ -C ₅	67,67	%
Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	25,01	%
Углеводороды непредельные (амилены)	2,5	%
Бензол	2,3	%
Толуол	2,17	%
Ксилол	0,29	%
Этилбензол	0,06	%
Выбросы загрязняющих веществ:		
Углеводороды предельные C1-C5	0,6178	т/год
	4,2023	г/сек
Углеводороды предельные C6-C10	0,2283	т/год
	1,5531	г/сек
Углеводороды непредельные (амилены)	0,0228	т/год
	0,1553	г/сек
Бензол	0,0210	т/год
	0,1428	г/сек
Толуол	0,0198	т/год
	0,1348	г/сек
Ксилол	0,0026	т/год
	0,0180	г/сек
Этилбензол	0,0005	т/год
	0,0037	г/сек

Площадка №3

Баня

Ист. 0001

Раздел «Охрана окружающей среды»

Расчет проводится согласно (Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30т/час.) «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996г.

Валовый выброс **твердых частиц** в дымовых газах определяется для твердого и жидкого топлива по формуле:

$$M_{год} = A_r \times B \times f \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right), m / год$$

A_r - зольность топлива, % (паспорт качества на топливо или таблица 2.1)

B - расход топлива за год, т/год

f - безразмерный коэффициент (таблица 2.1)

η - эффективность золоуловителей, % (принимается по паспортным данным очистного устройства)

	Экибастузский уголь	дрова
A_r	36 %	0,6 %
B	20 т/год	1 м ³ /год
f	0,0023	0,005
η	0 %	0 %
	плотность дров	0,65 т/м ³

M_{год} пыль неорганическая (уголь) **1,6560** т/год

M_{год} взвешенных веществ (дрова) **0,0020** т/год

Максимально разовый выброс определяется по формуле

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600},$$

t - время работы АПО в год, час/год

t **2520** час/год

M_{сек} пыль неорганическая (уголь) **0,1825** г/сек

M_{сек} взвешенных веществ (дрова) **0,0002** г/сек

Валовый выброс **оксида углерода** определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива

по формуле:
 $M_{год} = C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{q_1}{100}\right) \times 10^{-3}, m / год$

q_1 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания, % (таблица 2.2)

B - расход топлива за год, т/год, тыс.м³/год (для газа)

C_{CO} - выход углерода оксида при сжигании топлива, кг/т, кг/тыс. м³ (для газа).

$$C_{CO} = q_2 \times R \times Q_i^r,$$

q_2 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (таблица 2.2)

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива

$R=1$ - для твердого топлива

$R=0,5$ - для газа

$R=0,65$ - для мазута

Q_i^r - низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг (таблица 2.2).

q₁	7 %	2 %
B	20 т/год	1 м ³ /год
C_{CO}	37,68 кг/т	20,48

Раздел «Охрана окружающей среды»

q2	2	%	2	%
R	1		1	
Q _i ^r	18,84	МДж/кг	10,24	
t	2520	час/год	2520	

M_{год} углерод оксид (уголь) **0,7008** т/год

M_{год} углерод оксид (дрова) **0,0130** т/год

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

M_{сек} углерода оксид (уголь) **0,0773** г/сек

M_{сек} углерода оксид (дрова) **0,0014** г/сек

Валовый выброс азота оксидов (NO_x) определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле $M_{год} = B \times Q_i \times K_{NO_2}$

K_{NO2} - параметр, хар-ий кол-во оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла
B - расход топлива за год, т/год, (тыс. м³/год)

K_{NO2}	0,07	МДж/кг	0,07	
B	20	т/год	1	м ³ /год
t	2520	час/год	2520	час/год
Q_i	18,84	МДж/кг	10,24	МДж/кг

M_{год} диоксид азота (уголь) **0,0264** т/год

M_{год} диоксид азота (дрова) **0,0005** т/год

Максимально разовый выброс азота оксидов определяется по формуле

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

M_{сек} диоксид азота (уголь) **0,0029** г/сек

M_{сек} диоксид азота (дрова) **0,0001** г/сек

С учетом коэффициентов трансформации:

Коэффициент тарнсформации: 0,8

Валовый выброс диоксида азота **0,0215** т/год

Максимально разовый выброс **0,0024** г/сек

Коэффициент тарнсформации: 0,13

Валовый выброс оксида азота **0,0035** т/год

Максимально разовый выброс **0,00038** г/сек

Валовый выброс ангидрида сернистого (серы диоксид) определяется только для твердого и жидкого топлива по формуле

S_r - содержание серы в топливе, % (паспорт качества на топливо или таблица 2.1)

$$M_{год} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ т/год}$$

S^r - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0, для мокрых - 0,25.

Раздел «Охрана окружающей среды»

S^r	0,7	%
η'_{so2}	0,02	
η''_{so2}	0	
t	2520	час/год
B	20	т/год

$M_{год}$ серы диоксид 0,2744 т/год

Максимально разовый выброс диоксида серы определяется по формуле

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

$M_{сек}$ серы диоксид 0,0302 г/сек

Итоговая таблица			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
301	Диоксид азота	0,0024	0,0215
304	Оксид азота	0,0004	0,0035
330	Сера диоксид	0,0302	0,2744
337	Углерода оксид	0,0787	0,7139
2908	Пыль неорганическая	0,1825	1,6560
2902	Взвешенные вещ-ва	0,0002	0,0020

Склад угля

Ист. 6001

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.» Алматы, 1996 г.

Количество взвешенных веществ при проведении **разгрузочных работ**, определяется по формуле:

$$Пп = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M_{п1} * (1 - n) / 10^6, \text{ т/год}$$

Расчет количества взвешенных веществ (г/сек), выделяемых при **разгрузочных работах**, определяется по формуле:

$$Пп = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M_{п} * (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

Выбросы взвешенных веществ в атмосферу определяется как сумма выбросов при формировании складов и при сдувании их с поверхности.

Количество взвешенных веществ (т/год), выделяющихся в процессе **формирования складов** угля, определяется по формуле:

$$A = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M_r * (1 - n) / 10^6, \text{ т/год}$$

Расчет количества взвешенных веществ (г/сек), выделяемых в процессе **формирования склада**, определяется по формуле:

$$A = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M_2 * (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

уголь закрытый с 4-х сторон

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность угля

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра

Разгрузка

0,7

1,2

Формирование

0,7

1,2

Раздел «Охрана окружающей среды»

K4 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, степень защищенности узла от внешних воздействий	0,1	0,1	
K5 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;	0,5	0,5	
K6 –коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (принимается равным 1,35)	1,35	1,35	
Mr1 - количество сыпучего материала, поступающего на склад, т/год;	-	20	т/год
g - удельное выделение взвешенных веществ с тонны угля, поступающего на склад, г/т (принимается равным 3 г/т);	3	3	г/т
S_ш – площадь основания штабелей сыпучего материала (м ²)	15	15	м ²
M2 - максимальное количество угля, поступающего на склад, т/ч.	-	5	т/ч
Mп1 - количество разгружаемого (перегружаемого) угля, т/год.	20	-	т/год
Mп - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) угля, т/ч.	5	-	т/ч
n – эффективность применяемых средств пылеподавления.	0	0	
<i>Выбросы при разгрузке угля</i>			
Валовый выброс взвешенных веществ		0,000003	т/год
Максимально-разовый выброс взвешенных веществ		0,0002	г/сек
<i>Выбросы при формировании угольного склада</i>			
Валовый выброс взвешенных веществ		0,000003	т/год
Максимально-разовый выброс взвешенных веществ		0,0002	г/сек
ИТОГО			
Валовый выброс взвешенных веществ		0,000005	т/год
Максимально-разовый выброс взвешенных веществ		0,0004	г/сек

Склад золы

Ист. 6002

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада золы проводится согласно приложения №13 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"

$$q=A+B=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*G*10^6*V'/3600)+(k3*k4*k5*k6*k7*q'*F),г/сек$$

Где: **A** - выбросы при ссыпки (загрузке)

B - выбросы при статистическом хранении

Склад золы открытый с 4-х сторон

Коэффициенты	Ссыпка	Хранение	Загрузка	
F - Поверхность пыления в плане,			10	м ²
Общая масса сыпучего материала	7,2000	7,2000	7,2000	т/год
Время пыления сыпучего материала		5040		ч/год
Время пересыпов сыпучего материала	72,00	72,00	72,00	ч/год
G - Суммарное количество перерабатываемого материала	0,100	0,100	0,100	т/час

Раздел «Охрана окружающей среды»

К1 - Весовая доля пылевой фракции в материале	0,06	0,06	0,06
К2 - Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,04	0,04	0,04
К3 - Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	1,2	1,2
К4 - Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	1	1	1
К5 - Коэффициент, учитывающий влажность золы	1	0,7	0,7
К6 - Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	1,35	1,35
К7 - Коэффициент, учитывающий крупность материала,	0,8	0,8	0,8
q - Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности,	0,002	0,002	0,002
В' - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	0,5	0,5	0,5
Выбросы пыли неорганической SiO₂ 70-20% при ссыпке			0,0320 г/сек 0,0083 т/год
Выбросы пыли неорганической SiO₂ 70-20% при хранении			0,0181 г/сек 0,3292 т/год
Выбросы пыли неорганической SiO₂ 70-20% при загрузке			0,0224 г/сек 0,0058 т/год
Макс.- разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%			0,0725 г/сек 0,3433 т/год

АПО №1

Ист. 0002

Расчет проводится согласно (Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30т/час.) «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996г.

Валовый выброс **твердых частиц** в дымовых газах определяется для твердого и жидкого топлива по формуле:

$$M_{год} = A^r \times B \times f \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right), \text{ т/год}$$

A_г - зольность топлива, % (паспорт качества на топливо или таблица 2.1)

B - расход топлива за год, т/год

f - безразмерный коэффициент (таблица 2.1)

η - эффективность золоуловителей, % (принимается по паспортным данным очистного устройства)

	Экибастузский уголь	дрова
A_г	36 %	0,6 %
B	220 т/год	3 м³/год
f	0,0023	0,005
η	0 %	0 %
	плотность дров	0,65 т/м³

Раздел «Охрана окружающей среды»

Мгод пыль неорганическая (уголь)	18,2160 т/год
Мгод взвешенных веществ (дрова)	0,0059 т/год
Максимально разовый выброс определяется по формуле	$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}$,
t - время работы АПО в год, час/год	
t	4320 час/год
Мсек пыль неорганическая (уголь)	1,1713 г/сек
Мсек взвешенных веществ (дрова)	0,0004 г/сек

Валовый выброс **оксида углерода** определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива

по формуле:
 $M_{год} = C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{q_1}{100}\right) \times 10^{-3}, m / год$

q1 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания, % (таблица 2.2)

B - расход топлива за год, т/год, тыс.м3/год (для газа)

C_{CO} - выход углерода оксида при сжигании топлива, кг/т, кг/тыс. м3 (для газа).

$$C_{CO} = q_2 \times R \times Q_i^r,$$

q2 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (таблица 2.2)

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива

R=1 - для твердого топлива

R=0,5 - для газа

R=0,65 - для мазута

Q_i^r - низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг (таблица 2.2).

q1	7 %	2 %
B	220 т/год	3 м ³ /год
C_{CO}	37,68 кг/т	20,48
q2	2 %	2 %
R	1	1
Q_i^r	18,84 МДж/кг	10,24
t	4320 час/год	4320

Мгод углерод оксид (уголь) **7,7093** т/год

Мгод углерод оксид (дрова) **0,0391** т/год

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, z / сек$$

Мсек углерода оксид (уголь) **0,4957** г/сек

Мсек углерода оксид (дрова) **0,0025** г/сек

Валовый выброс азота оксидов (NOx) определяется для твердого, жидкого и газообразного

топлива по формуле: $M_{год} = Q_{ф} \times B \times Q_i \times K_{NO2}$

K_{NO2} - параметр, хар-ий кол-во оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла

B - расход топлива за год, т/год, (тыс. м3/год)

Раздел «Охрана окружающей среды»

K_{NO_2}	0,07	МДж/кг	0,07	
B	220	т/год	3	м ³ /год
t	4320	час/год	4320	час/год
Q_i	18,84	МДж/кг	10,24	МДж/кг

$M_{год}$ диоксид азота (уголь) **0,2901** т/год

$M_{год}$ диоксид азота (дрова) **0,0014** т/год

Максимально разовый выброс азота оксидов определяется по формуле

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

$M_{сек}$ диоксид азота (уголь) **0,0187** г/сек

$M_{сек}$ диоксид азота (дрова) **0,0001** г/сек

С учетом коэффициентов трансформации:

Коэффициент трансформации: 0,8

Валовый выброс диоксида азота **0,2332** т/год

Максимально разовый выброс **0,0150** г/сек

Коэффициент трансформации: 0,13

Валовый выброс оксида азота **0,0379** т/год

Максимально разовый выброс **0,00244** г/сек

Валовый выброс ангидрида сернистого (серы диоксид) определяется только для твердого и жидкого топлива по формуле

S^r - содержание серы в топливе, % (паспорт качества на топливо или таблица 2.1)

$$M_{год} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ т/год}$$

S^r - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0, для мокрых - 0,25.

S^r	0,7	%
η'_{SO_2}	0,02	
η''_{SO_2}	0	
t	4320	час/год
B	220	т/год

$M_{год}$ серы диоксид **3,0184** т/год

Максимально разовый выброс диоксида серы определяется по формуле

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

$M_{сек}$ серы диоксид **0,1941** г/сек

Итоговая таблица				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы		
		г/с	т/год	
301	Диоксид азота	0,0150	0,2332	
304	Оксид азота	0,0024	0,0379	
330	Сера диоксид	0,1941	3,0184	

Раздел «Охрана окружающей среды»

337	Углерода оксид	0,4982	7,7485
2908	Пыль неорганическая	1,1713	18,2160
2902	Взвешенные вещ-ва	0,0004	0,0059

Склад угля

Ист. 6003

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.» Алматы, 1996 г.

Количество взвешенных веществ при проведении **разгрузочных работ**, определяется по формуле:

$$P_{п} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M_{п1} * (1 - n) / 10^6, \text{ т/год}$$

Расчет количества взвешенных веществ (г/сек), выделяемых при **разгрузочных работах**, определяется по формуле:

$$P_{п} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M_{п} * (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

Выбросы взвешенных веществ в атмосферу определяется как сумма выбросов при формировании складов и при сдувании их с поверхности.

Количество взвешенных веществ (т/год), выделяющихся в процессе **формирования складов** угля, определяется по формуле:

$$A = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M_r * (1 - n) / 10^6, \text{ т/год}$$

Расчет количества взвешенных веществ (г/сек), выделяемых в процессе **формирования склада**, определяется по формуле:

$$A = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M_2 * (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

уголь закрытый с 4-х сторон

	Разгрузка	Формирование	
K₀ - коэффициент, учитывающий влажность угля	0,7	0,7	
K₁ - коэффициент, учитывающий скорость ветра	1,2	1,2	
K₄ - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, степень защищенности узла от внешних воздействий	0,1	0,1	
K₅ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;	0,5	0,5	
K₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (принимается равным 1,35)	1,35	1,35	
M_{r1} - количество сыпучего материала, поступающего на склад, т/год;	-	220	т/год
g - удельное выделение взвешенных веществ с тонны угля, поступающего на склад, г/т (принимается равным 3 г/т);	3	3	г/т
S_ш – площадь основания штабелей сыпучего материала (м ²)	50	50	м ²
M₂ - максимальное количество угля, поступающего на склад, т/ч.	-	5	т/ч
M_{п1} - количество разгружаемого (перегружаемого) угля, т/год.	220	-	т/год
M_п - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) угля, т/ч.	5	-	т/ч
n – эффективность применяемых средств пылеподавления.	0	0	

Раздел «Охрана окружающей среды»

Выбросы при разгрузке угля

Валовый выброс взвешенных веществ	0,000028	т/год
Максимально-разовый выброс взвешенных веществ	0,0002	г/сек

Выбросы при формировании угольного склада

Валовый выброс взвешенных веществ	0,000028	т/год
Максимально-разовый выброс взвешенных веществ	0,0002	г/сек

ИТОГО

Валовый выброс взвешенных веществ	0,000055	т/год
Максимально-разовый выброс взвешенных веществ	0,0004	г/сек

Склад золы

Ист. 6004

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада золы проводится согласно приложения №13 к приказу МОС РК от 18.04.2008г. №100-п "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"

$$q=A+B=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*G*10^6*B'/3600)+(k3*k4*k5*k6*k7*q'*F),г/сек$$

Где: **A** - выбросы при ссыпки (загрузке)

B - выбросы при статистическом хранении

Склад золы открытый с 4-х сторон

Коэффициенты	Ссыпка	Хранение	Загрузка	
F - Поверхность пыления в плане,			25	м2
Общая масса сыпучего материала	79,2000	79,2000	79,2000	т/год
Время пыления сыпучего материала		4320		ч/год
Время пересыпов сыпучего материала	792,00	792,00	792,00	ч/год
G - Суммарное количество перерабатываемого материала	0,100	0,100	0,100	т/час
K1 - Весовая доля пылевой фракции в материале	0,06	0,06	0,06	
K2 - Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,04	0,04	0,04	
K3 - Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	1,2	1,2	
K4 - Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	1	1	1	
K5 - Коэффициент, учитывающий влажность золы	1	0,7	0,7	
K6 - Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	1,35	1,35	
K7 - Коэффициент, учитывающий крупность материала,	0,8	0,8	0,8	
q - Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	0,002	0,002	0,002	
B' - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	0,5	0,5	0,5	

Выбросы пыли неорганической SiO2 70-20% при ссыпке	0,0320	г/сек
	0,0912	т/год

Раздел «Охрана окружающей среды»

Выбросы пыли неорганической SiO₂ 70-20% при хранении	0,0454 г/сек
	0,7054 т/год
Выбросы пыли неорганической SiO₂ 70-20% при загрузке	0,0224 г/сек
	0,0639 т/год
Макс.- разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%	0,0998 г/сек
	0,8605 т/год

Аккумуляторный участок

Ист. 6005

Расчет проводился согласно "методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий" Приложение №3 к приказу МОС РК от 18.04.2008 года №100 -п.

4.6 Аккумуляторный работы

На предприятиях автотранспорта (и многих других предприятиях) проводят ремонт и зарядку аккумуляторных батарей. Основными технологическими процессами при этом являются - разборка, восстановление (или замена) изношенных деталей и узлов, сборка, приготовление электролита, зарядка.

Во время зарядки батарей выделяются: серная кислота - при зарядке кислотных ак-ов.

Валовый выброс серной кислоты определяется по формуле:

$$M_{год} = 0,9 \times q \times Q_1 \times a_1 \times 10^9, \text{ т/год}$$

q - удельное выделение серной кислоты: (q = 1 мг/А в час)

Q₁ - номинальная емкость каждого типа аккумуляторных батарей, обслуживаемых предприятием, А в час;

a₁ - количество проведенных зарядок батарей соответствующей емкости за год (по данным учета на предприятии).

Расчет максимально разового выброса серной кислоты производится исходя из условий, что мощность зарядных устройств используется с максимальной нагрузкой. При этом сначала определяется валовый выброс за день:

$$M_{сут} = 0,9 \times q \times (Q \times n') \times 10^9, \text{ т/день}$$

Q - номинальная емкость наиболее емких аккумуляторных батарей, имеющихся на предприятии;

n' - максимальное количество вышеуказанных батарей, которые можно одновременно подсоединять к зарядному устройству.

Максимально разовый выброс серной кислоты определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{M_{сут} \times 10^6}{3600 \times t}, \text{ г/сек}$$

t - цикл проведения зарядки в день. Принимается t = 10 часов.

Выброс серной кислоты:	1 мг/А-ч
Цикл зарядки	10 часов

Раздел «Охрана окружающей среды»

Одновременно	12	батареи
Тип аккумуляторной батареи	6СТ-190	
Номинальная ёмкость батареи (А-ч)	190	
Количество проведенных зарядок в год	40	
Валовый выброс паров серной кислоты	0,000007	т/год
Максимально разовый выброс	0,00006	г/сек

Сварочный участок

Ист. 6006

Расчет проводился согласно "Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)". Астана, 2005 г

Методика устанавливает порядок определения выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах расчетным методом на основе удельных показателей; позволяет рассчитывать выбросы в атмосферу от газовой сварки металлов, а также электродуговой сварки штучными электродами.

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации (М, кг/год) производится по формуле:

$$M = V_{\text{год}} * K_x m / 10^6 * (1 - \eta)$$

V_{год} - расход применяемого сырья и материалов, кг/год

K_{x m} - удельный показатель выброса загрязняющих веществ "х" на единицу массы расходимых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_x m * V_{\text{час}} / 3600 * (1 - \eta)$$

V_{час} - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, кг/год

Источник выделения сварочный трансформатор

Количество источников выделения	1	шт.
Марка используемого сырья:	АНО-4	
Расход используемого сырья:	1220	кг/год
	1,63	кг/час
Степень очистки воздуха	0	
Время работы	5	час/день
Количество рабочих дней	150	дн/год
Годовой фонд времени	750	час/год

Раздел «Охрана окружающей среды»

Удельное выделение:

сварочный аэрозоль, в т.ч. марганец и его соединения железа оксид	17,8 1,66 15,73	г/кг г/кг г/кг
пыль неорганическая SiO ₂ 20-70 %	0,41	г/кг
Валовый выброс железа оксида:	0,0192	т/год
Максимально разовый выброс:	0,0071	г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70%:	0,0005	т/год
Максимально разовый выброс:	0,0002	г/сек
Валовый выброс марганца и его соединений:	0,0020	т/год
Максимально разовый выброс:	0,0008	г/сек

Участок металлообработки

Ист. 6007

Расчет проводился согласно "Методическим указаниям по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов". Астана, 2005 г

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами,
т/год.

$$M_{\text{год}} = 3600 * K * Q * T / 10^6$$

K - коэффициент гравитационного оседания

Q - удельное выделение загрязняющего вещества технологическим оборудованием,
г/с

T - фактический годовой фонд рабочего времени одной единицы оборудования, ч/год

Максимальный разовый выброс, г/сек

$$M_{\text{сек}} = K * Q$$

Источник
выделения

токарный станок

K	0,2	
Q	0,0063	г/с
T	900	ч/год

Раздел «Охрана окружающей среды»

Валовый выброс взвешенных частиц	0,0041	т/год
Максимально разовый выброс	0,0013	г/сек

Источник выделения		токарный станок
К	0,2	
Q	0,0063	г/с
T	900	ч/год

Валовый выброс взвешенных частиц	0,0041	т/год
Максимально разовый выброс	0,0013	г/сек

Слесарный участок

Ист. 6008

Расчет проводился согласно "Методическим указаниям по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов". Астана, 2005 г

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами, т/год.

$$M_{\text{год}} = 3600 * K * Q * T / 10^6$$

К - коэффициент гравитационного оседания

Q - удельное выделение загрязняющего вещества технологическим оборудованием, час/год

T - фактический годовой фонд рабочего времени одной единицы оборудования, ч/год

Максимальный разовый выброс, г/сек

$$M_{\text{сек}} = K * Q$$

Источник выделения		сверлильный станок
К	0,2	
Q	0,0011	г/с
T	1500	ч/год

Валовый выброс взвешенных частиц	0,0012	т/год
Максимально разовый выброс	0,0002	г/сек

Источник выделения		сверлильный станок
К	0,2	
Q	0,0011	г/с

Раздел «Охрана окружающей среды»

Удельное выделение		22	г/кг ацетилена
Годовой фонд времени		840	час/год
<i>Валовый выброс диоксида азота:</i>		<i>0,0283</i>	<i>т/год</i>
<i>Максимально разовый выброс:</i>		<i>0,0092</i>	<i>г/сек</i>
Источники выделения			
	газосварочный аппарат		
Расход пропан-бутана		1750	кг/год
	диоксид азота	2,1	кг/час
Удельное выделение		15	г/кг ацетилена
Годовой фонд времени		840	час/год
<i>Валовый выброс диоксида азота:</i>		<i>0,0263</i>	<i>т/год</i>
<i>Максимально разовый выброс:</i>		<i>0,0088</i>	<i>г/сек</i>
ИТОГО			
Валовый выброс диоксида азота		0,0546	т/год
Максимально разовый выброс:		0,0179	г/сек

Участок вулканизации

Ист. 6010

Вулканизатор

Расчет проводился согласно "методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий" Приложение №3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года №100 -п.

Изношенные и поврежденные участки покрышек и камер подвергают шероховке для увеличения площади сцепления с накладываемыми ремонтными материалами. При этом выделяется резиновая пыль.

Для прочного сцепления ремонтных материалов с покрышкой (камерой) на их поверхность наносят слой клея с последующей сушкой. Клей приготавливают из специальной невулканизированной клеевой резины, которую растворяют в бензине "калоша", поэтому при приготовлении клея, промазке клеем и сушке выделяются пары бензина.

Валовые выбросы пыли от единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$M_{год} = q \times t \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т / год}$$

q - удельное выделение пыли, при работе единицы оборудования (таблица 4.6), г/с
t - среднее "чистое" время работы шероховального станка в год, час/год

Валовые выбросы бензина, углерода оксида и ангидрида сернистого в процессе ремонта

Раздел «Охрана окружающей среды»

РТИ определяется по формуле:

$$M_{год} = q \times B \times 10^{-6}, \text{ т / год}$$

q - удельное выделение загрязняющего вещества, г/кг ремонтных материалов, клея в процессе его нанесения с последующей сушкой и вулканизацией (таблица 4.7)

B - количество израсходованных ремонтных материалов в год, кг

Максимально разовый выброс бензина определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{q \times B}{t \times 3600}, \text{ г / сек}$$

B - количество израсходованного бензина в день, кг

t - время, затрачиваемое на приготовление, нанесение и сушку клея в день, час

Максимально разовый выброс углерода оксида и ангидрида сернистого определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г / сек}$$

Удельное выделение загрязняющего вещества:

пыль резины	0,0226	г/с
Количество рабочих дней	105	дн/год
Время работы	4	ч/день

Валовый выброс пыли резины: 0,0342 т/год
Максимально разовый выброс 0,0226 г/сек

Удельное выделение загрязняющих веществ при вулканизации камер:

бензин	900	г/кг
ангидрид сернистый	0,0054	г/кг
углерода оксид	0,0018	г/кг
Количество рабочих дней	105	дн/год
Время вулканизации	4	час/день
Время, затрачиваемое на приготовление, нанесение и сушку		
клея в день	1	час/день
Расход клея	5	кг/год
Расход бензина	0,5	кг/день
Расход резины	3	кг/год

Раздел «Охрана окружающей среды»

Валовый выброс паров бензина:	0,0045	т/год
Максимально разовый выброс	0,1250	г/сек
Валовый выброс ангидрида сернистого:	0,00000002	т/год
Максимально разовый выброс	0,00000001	г/сек
Валовый выброс оксида углерода:	0,00000001	т/год
Максимально разовый выброс	0,000000004	г/сек

Медницкий участок

Ист. 6011

Расчет проводился согласно "методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий" Приложение №3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года №100 - п.

4.10 Медницкие работы

Пайка - сложный физико - химический процесс получения неразъемного соединения в результате взаимодействия твердого паяемого и жидкого припаяемого металлов. В зависимости от свойств паяемого материала, конструкции соединяемых деталей и требований, предъявляемых к соединению.

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формулам:
при пайке паяльником с косвенным нагревом:

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

q - удельные выделения свинца и олова, г/кг (таблица 4.8)

m - масса израсходованного припоя за год, кг.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, g / сек$$

t - время чистой пайки в год, час/год

Источник выделения - паяльная лампа

Удельный выброс загрязняющего вещества

олово	0,28	г/кг
свинец	0,51	г/кг
Расход припоя	1	кг/год
Количество рабочих дней	45	дней/год
Время пайки в день	1	ч/день

Валовый выброс оксида олова	0,0000003	т/год
Максимально разовый выброс	0,000002	г/сек

Валовый выброс свинца и его соединений	0,000001	т/год
Максимально разовый выброс	0,000003	г/сек

Раздел «Охрана окружающей среды»

Расчет проводится согласно (Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30т/час.) «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996г.

Валовый выброс **твердых частиц** в дымовых газах определяется для твердого и жидкого топлива по формуле:

$$M_{год} = A_r \times B \times f \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right), m / год$$

A_r - зольность топлива, % (паспорт качества на топливо или таблица 2.1)

B - расход топлива за год, т/год

f - безразмерный коэффициент (таблица 2.1)

η - эффективность золоуловителей, % (принимается по паспортным данным очистного устройства)

	Экибастузский уголь	дрова
A_r	36 %	0,6 %
B	5 т/год	2 м ³ /год
f	0,0023	0,005
η	0 %	0 %
	плотность дров	0,65 т/м ³

$M_{год}$ пыль неорганическая (уголь) **0,4140** т/год

$M_{год}$ взвешенных веществ (дрова) **0,0039** т/год

Максимально разовый выброс определяется по формуле

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600},$$

t - время работы АПО в год, час/год

t **2520** час/год

$M_{сек}$ пыль неорганическая (уголь) **0,0456** г/сек

$M_{сек}$ взвешенных веществ (дрова) **0,0004** г/сек

Валовый выброс **оксида углерода** определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива

по формуле:
 $M_{год} = C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{q_1}{100}\right) \times 10^{-3}, m / год$

q_1 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания, % (таблица 2.2)

B - расход топлива за год, т/год, тыс.м³/год (для газа)

C_{CO} - выход углерода оксида при сжигании топлива, кг/т, кг/тыс. м³ (для газа).

$$C_{CO} = q_2 \times R \times Q_i^r,$$

q_2 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (таблица 2.2)

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива

$R=1$ - для твердого топлива

$R=0,5$ - для газа

$R=0,65$ - для мазута

Q_i^r - низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг (таблица 2.2).

q_1	7 %	2 %
B	5 т/год	2 м ³ /год
C_{CO}	37,68 кг/т	20,48

Раздел «Охрана окружающей среды»

q2	2	%	2	%
R	1		1	
Q _i ^r	18,84	МДж/кг	10,24	
t	2520	час/год	2520	

M_{год} углерод оксид (уголь) **0,1752** т/год

M_{год} углерод оксид (дрова) **0,0261** т/год

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г / сек}$$

M_{сек} углерода оксид (уголь) **0,0193** г/сек

M_{сек} углерода оксид (дрова) **0,0029** г/сек

Валовый выброс азота оксидов (NO_x) определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле $M_{год} = B \times Q_i \times K_{NO_2}$

K_{NO2} - параметр, хар-ий кол-во оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла
B - расход топлива за год, т/год, (тыс. м³/год)

K _{NO2}	0,07	МДж/кг	0,07	
B	5	т/год	2	м ³ /год
t	2520	час/год	2520	час/год
Q _i	18,84	МДж/кг	10,24	МДж/кг

M_{год} диоксид азота (уголь) **0,0066** т/год

M_{год} диоксид азота (дрова) **0,0009** т/год

Максимально разовый выброс азота оксидов определяется по формуле

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г / сек}$$

M_{сек} диоксид азота (уголь) **0,0007** г/сек

M_{сек} диоксид азота (дрова) **0,0001** г/сек

С учетом коэффициентов трансформации:

Коэффициент тарнсформации: 0,8

Валовый выброс диоксида азота **0,0060** т/год

Максимально разовый выброс **0,0007** г/сек

Коэффициент тарнсформации: 0,13

Валовый выброс оксида азота **0,0010** т/год

Максимально разовый выброс **0,00011** г/сек

Валовый выброс ангидрида сернистого (серы диоксид) определяется только для твердого и жидкого топлива по формуле

S_r - содержание серы в топливе, % (паспорт качества на топливо или таблица 2.1)

$$M_{год} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ т / год}$$

S^r - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0, для мокрых - 0,25.

Раздел «Охрана окружающей среды»

S^r	0,7	%
η'_{so2}	0,02	
η''_{so2}	0	
t	2520	час/год
B	5	т/год

$M_{год}$ серы диоксид

0,0686 т/год

Максимально разовый выброс диоксида серы определяется по формуле

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

$M_{сек}$ серы диоксид

0,0076 г/сек

Итоговая таблица			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
301	Диоксид азота	0,0007	0,0060
304	Оксид азота	0,0001	0,0010
330	Сера диоксид	0,0076	0,0686
337	Углерода оксид	0,0222	0,2013
2908	Пыль неорганическая	0,0456	0,4140
2902	Взвешенные вещ-ва	0,0004	0,0039

Склад угля

Ист. 6012

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.» Алматы, 1996 г.

Количество взвешенных веществ при проведении **разгрузочных работ**, определяется по формуле:

$$Пп = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M_{п1} * (1 - n) / 10^6, \text{ т/год}$$

Расчет количества взвешенных веществ (г/сек), выделяемых при **разгрузочных работах**, определяется по формуле:

$$Пп = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M_{п} * (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

Выбросы взвешенных веществ в атмосферу определяется как сумма выбросов при формировании складов и при сдувании их с поверхности.

Количество взвешенных веществ (т/год), выделяющихся в процессе **формирования складов** угля, определяется по формуле:

$$A = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M_r * (1 - n) / 10^6, \text{ т/год}$$

Расчет количества взвешенных веществ (г/сек), выделяемых в процессе **формирования склада**, определяется по формуле:

$$A = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M_2 * (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

уголь закрытый с 4-х сторон

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность угля

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра

Разгрузка

0,7

1,2

Формирование

0,7

1,2

Раздел «Охрана окружающей среды»

K4 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, степень защищенности узла от внешних воздействий	0,1	0,1	
K5 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;	0,5	0,5	
K6 –коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (принимается равным 1,35)	1,35	1,35	
Mr1 - количество сыпучего материала, поступающего на склад, т/год;	-	2	т/год
g - удельное выделение взвешенных веществ с тонны угля, поступающего на склад, г/т (принимается равным 3 г/т);	3	3	г/т
S_ш – площадь основания штабелей сыпучего материала (м ²)	4	4	м ²
M2 - максимальное количество угля, поступающего на склад, т/ч.	-	5	т/ч
Mп1 - количество разгружаемого (перегружаемого) угля, т/год.	2	-	т/год
Mп - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) угля, т/ч.	5	-	т/ч
n – эффективность применяемых средств пылеподавления.	0	0	
<i>Выбросы при разгрузке угля</i>			
Валовый выброс взвешенных веществ		0,000000	т/год
Максимально-разовый выброс взвешенных веществ		0,0002	г/сек
<i>Выбросы при формировании угольного склада</i>			
Валовый выброс взвешенных веществ		0,000000	т/год
Максимально-разовый выброс взвешенных веществ		0,0002	г/сек
ИТОГО			
Валовый выброс взвешенных веществ		0,000001	т/год
Максимально-разовый выброс взвешенных веществ		0,0004	г/сек

Склад золы

Ист. 6013

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада золы проводится согласно приложения №13 к приказу МОС РК от 18.04.2008г. №100-п "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"

$$q=A+B=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*G*10^6*V'/3600)+(k3*k4*k5*k6*k7*q'*F),г/сек$$

Где: **A** - выбросы при ссыпки (загрузке)

B - выбросы при статистическом хранении

Склад золы открытый с 4-х сторон

Коэффициенты	Ссыпка	Хранение	Загрузка	
F - Поверхность пыления в плане,			3	м ²
Общая масса сыпучего материала	1,8000	1,8000	1,8000	т/год
Время пыления сыпучего материала		4320		ч/год
Время пересыпов сыпучего материала	18,00	18,00	18,00	ч/год
G - Суммарное количество перерабатываемого материала	0,100	0,100	0,100	т/час

Раздел «Охрана окружающей среды»

К1 - Весовая доля пылевой фракции в материале	0,06	0,06	0,06
К2 - Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,04	0,04	0,04
К3 - Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	1,2	1,2
К4 - Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	1	1	1
К5 - Коэффициент, учитывающий влажность золы	1	0,7	0,7
К6 - Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	1,35	1,35
К7 - Коэффициент, учитывающий крупность материала,	0,8	0,8	0,8
q - Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности,	0,002	0,002	0,002
В' - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	0,5	0,5	0,5

Выбросы пыли неорганической SiO₂ 70-20% при ссыпке	0,0320	г/сек
	0,0021	т/год
Выбросы пыли неорганической SiO₂ 70-20% при хранении	0,0054	г/сек
	0,0847	т/год
Выбросы пыли неорганической SiO₂ 70-20% при загрузке	0,0224	г/сек
	0,0015	т/год
Макс.- разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%	0,0598	г/сек
	0,0882	т/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе транспорта

Расчет проведен согласно приложения №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
ист. 6014

Удельный выброс загрязняющих веществ в тоннах при сжигании 1 тонны дизельного топлива.

Таблица 1

Вредный компонент	Выбросы газов
Оксид углерода	0,0000001
Углеводороды	0,03
Диоксид азота	0,01
Сажа	0,0155
Диоксид серы	0,02
Бензапирен	0,00000032

Расход дизельного топлива	4	т/год
Время работы автотранспорта	630	час/год

Раздел «Охрана окружающей среды»

Выброс токсичных компонентов, при сжигании топлива - дизельного топлива.

Вредный компонент	Выбросы от дизтоплива	
	т/год	г/сек
Оксид углерода	0,0000004	0,0000002
Углеводороды	0,1200	0,0529
Диоксид азота	0,0400	0,0176
Сажа	0,0620	0,0273
Диоксид серы	0,0800	0,0353
Бензапирен	0,0000013	0,0000006

Площадка №4

Пекарня

Ист. 0001

Расчет проводился согласно "Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности". Приказ МОС РК 204-п от 05.08.2011 года

В процессе производства хлебобулочных изделий можно выделить 3 этапа:

- прием, хранение и подготовка сырья к пуску в производство;
- замес теста, брожение и выпечка;
- хранение выпеченных изделий и отправка в торговую сеть.

В процессе производства выделяются такие вещества, как мучная пыль, этиловый спирт, уксусная кислота, уксусный альдегид.

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

годовые выбросы:

$$M_{\text{год}} = C * m / 1000$$

максимальные выбросы загрязняющего вещества:

$$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} * 1000000 / 3600 * T$$

C - удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, кг/т готовой продукции или затрачиваемого сырья (таблица 4.1);

m - объем произведенной готовой продукции, т/год;

T - фактическое время работы, затраченное на производство продукции, ч/год.

Удельные выбросы:

взвешенные вещества	0,024	кг/т
этиловый спирт	1,11	кг/т

Раздел «Охрана окружающей среды»

уксусная кислота		0,1	кг/т
уксусный альдегид		0,04	кг/т
Источник выделения	печь		
Объем готовой продукции		15	т/год
Время работы		1500	ч/год
Валовый выброс взвешенных веществ Максимально разовый выброс		0,0004	т/год 0,0001 г/сек
Валовый выброс этилового спирта Максимально разовый выброс		0,0167	т/год 0,0031 г/сек
Валовый выброс уксусной кислоты Максимально разовый выброс		0,0015	т/год 0,0003 г/сек
Валовый выброс уксусного альдегида Максимально разовый выброс		0,0006	т/год 0,0001 г/сек

Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Контроль выбросов ЗВ на источниках выбросов предусматривается расчётным методом на основании выполненных расчетов с учетом фактических показателей работ.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

В период неблагоприятных метеорологических условий (туман, штиль) предприятие при необходимости обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от органов гидрометеослужбы заблаговременного предупреждения, в котором указывается ожидаемая длительность особо неблагоприятных условий и ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

Раздел «Охрана окружающей среды»

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газочистящих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%. Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1 - го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

В данном населенном пункте или местности отсутствуют стационарные посты наблюдений.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.

Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.

Раздел «Охрана окружающей среды»

Водообеспечение. Водоснабжение предусматривается привозной водой.

Водоотведения. Отвод сточных вод предусматривается в надворный санблок.

**Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики
ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя
экологической эффективности системы водопотребления и
водоотведения**

Численность рабочих – 35 человек.

Расход воды на хоз-бытовые нужды составляет:

$$Q = 35 \text{ чел} * 25 \text{ л/сутки (согласно СНиП РК 4.01.-41-2006)} * 288 \text{ дн} \backslash 1000 \\ = 252 \text{ м}^3/\text{п.с.}$$

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в объеме равным 100 % от хозяйственно-бытового водопотребления и составляют 252 м³.

На производственные нужды объем воды составляет по данным предприятия 100 м³.

Раздел «Охрана окружающей среды»

год	Организация, учреждение, предприятие	Водопотребление, м ³						Водоотведение, м ³			
		Всего	Производственные нужды		Повторно- используе мая вода	Хозпитьев ые нужды	Безвозвратн ое потреблени е	Всего	Производст венные нужды	Хозбытов ые нужды	Примечание
			Всего	В т. ч. питьевого качества							
2025	ТОО	352	100	-	-	252	100	252	0	252	Надворный санблок
2026		352	100	-	-	255	100	255	0	255	
2027		352	100	-	-	252	100	252	0	252	
2028		352	100	-	-	252	100	252	0	252	
2029		352	100	-	-	252	100	252	0	252	
2030		352	100	-	-	252	100	252	0	252	
2031		352	100	-	-	252	100	252	0	252	
2032		352	100	-	-	252	100	252	0	252	
2033		352	100	-	-	252	100	252	0	252	
2034		352	100	-	-	252	100	252	0	252	

2.1. Поверхностные воды.

Гидрографическая характеристика территории.

Гидрографическая сеть представлена р. Тобол с левым притоком р. Иртыш, который впадает за пределами Казахстана. Бассейн Тобола дренирует весь север области и включает левобережные притоки: Р. Аят, Шортанды, Желкуар, Тогузак, Уй и право- бережный – р. Убаган. Тобол и его левые притоки берут начало на восточном склоне Южного Урала, за пределами области, Убаган – в районе оз. Шийли. До впадения р. Шортанды в Тобол, как и все его притоки, летом пересыхает, оставляя цепочки плесов. После впадения р. Аят ширина русла Тобола становится от 40 до 100 м.

Тобол является основной водной артерией области и имеет большое водохозяйственное значение. На р. Тобол и его притоках построен ряд относительно крупных водохранилищ, обеспечивающих питьевой водой города области: Верхнее-Тобольское, Каратамарское, Амангельдинское, Желкуарское и ряд более мелких.

Ближайший водный объект река находится на расстоянии 2122 м в юго-западном направлении от источников выбросов.

Объект находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК. В период проведения работ не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 112-115 Водного Кодекса РК.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды района

Общие требования к охране водных объектов от загрязнения и засорения установлены Водным Кодексом РК и являются обязательными для физических и юридических лиц, осуществляющих в данном районе хозяйственную деятельность, влияющую на состояние водного объекта.

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие по данному фактору исключается. Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится.

Раздел «Охрана окружающей среды»

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду района оценивается как допустимое.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты.

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

2.2. Подземные воды

Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

Абсолютные отметки установившегося уровня грунтовых вод в зависимости от гипсометрического положения скважин составляют 218,91 м. на глубине 3,5 м от поверхности земли.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на конец апреля - начало мая, соответственно меняется химический состав и степень агрессивности воды. В период весеннего снеготаяния паводковые воды смешиваются с грунтовыми водами, что в свою очередь приводит к резким колебаниям степени агрессивности грунтовых вод.

В осенне-весенний период достигается максимальная агрессивность грунтовых вод и степень агрессивности необходимо применять по максимальным значениям содержания сульфатов и хлоридов. Водовмещающие отложения представлены песчаными прослойками в глинистых отложениях.

При данных инженерно-геологических условиях возможно образование временных водоносных горизонтов типа «верховодка» т.к. вскрытые разновидности грунтов являются слабодренными и коэффициент фильтрации менее 0,10 м/сутки и может сохраняться в течении года в зависимости от очагов и периодичности подтопления, и количества выпадаемых атмосферных осадков в течении года.

Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения

Раздел «Охрана окружающей среды»

Проведение работ не обуславливает загрязнение токсичными компонентами подземных вод, так как осуществляемые при этом процессы инфильтрации поверхностного стока идентичны исходным природным. Непосредственного влияния на подземные воды не оказывает.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения

Для защиты подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- технический осмотр техники производится на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;
- твёрдые бытовые отходы собираются в закрытый бак-контейнер, в дальнейшем передаются сторонним организациям.

При эксплуатации объекта предусмотрены организационные, технологические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения. Регулярно осуществляется санитарный осмотр территории и при обнаружении мусора производится очистка. Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения подземных вод района.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие исключается.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество). Прогнозирование

Раздел «Охрана окружающей среды»

воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности.

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности. Воздействие на недра в районе расположения предприятие не оказывает.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Целью хозяйственной деятельности является экологически безопасное обращение с отходами производства и потребления в соответствии с требованиями действующих в РК нормативных документов, применяемых в сфере обращения с отходами. Качественные и количественные параметры образования бытовых и производственных отходов объекта определены на основе удельных показателей с использованием данных об объемах используемых материалов.

Виды и объемы образования отходов.

Система управления отходами

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2023 года № 314.

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы. Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов. Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Раздел «Охрана окружающей среды»

В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 2 наименований, в том числе:

– Опасные отходы – масла, отработанные фильтры, аккумуляторы, ветошь промасленная

– Не опасные отходы: смешанные коммунальные отходы, растительные отходы, отработанные шины, зольный остаток и шлак, отходы сварки, черные металлы.

– Зеркальные – отсутствуют.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов.

Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01) - образуются в процессе жизнедеятельности работников предприятия, осуществления ими производственной деятельности. ТБО складироваться в металлических контейнерах, установленных на территории предприятия, и 1 раз в три дня (в жаркую погоду один раз в день) вывозятся спецавтотранспортом на полигон ТБО.

$$M = 35 \text{ чел.} * 1,57 \text{ м}^3 * 0,25 \text{ т/м}^3 = \mathbf{13,7375 \text{ тонн}}$$

Отработанные шины (код 16 01 03) образуются при эксплуатации автотранспорта. Шины складироваться в специально отведенном месте на асфальтированной площадке, затем сдаются сторонней организации.

Количество изношенных шин принимается по фактическим данным предприятия – 25 шт.

Средний вес одной шины – 30 кг.

$$M_{\text{отх}} = 25 \text{ шт} * 30 \text{ кг} / 1000 = \mathbf{0,75 \text{ т/год}}$$

Растительные отходы (код 02 01 03) образуются при очистки зерна. Отходы складироваться в специально отведенном месте на асфальтированной территории, затем вывозятся на полигон ТБО.

$$M = 21000 \text{ (объем перерабатываемого зерна)} * 2 \% = \mathbf{420 \text{ тонн}}$$

Свинцовые аккумуляторы (код 16 06 01*) образуются при эксплуатации автотранспорта. Аккумуляторы складироваться в специально отведенном месте в боксе, затем сдаются сторонней организации.

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для

Раздел «Охрана окружающей среды»

аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%) :

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год.}$$

Количество аккумуляторов грузового автотранспорта (n) – 25 шт

Средняя масса одного аккумулятора (m) – 30 кг

Норматив зачета (α) – 80%

Срок фактической эксплуатации (τ) – 2 года

$$N = 25 * 30 * 80 \% / 1000 / 2 = \mathbf{0,3 \text{ т/год}}$$

Агрехимические отходы, содержащие опасные вещества (тара из-под ядохимикатов) (02 01 08*) образуется при эксплуатации канистр из под ядохимикатов. Тара складывается в специально отведенном месте в складе, затем сдается сторонней организации.

$$M = 130 \text{ шт. (количество тары)} * 5 \text{ кг (вес)} / 1000 = \mathbf{0,65 \text{ тонн}}$$

Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (код 13 02 06*) образуются при эксплуатации автотранспорта. Количество отработанных масел принимается по факту образования 2995 литров/ 1000 = 2,995 м³ * 0,935 м³/ тонн = **2,8 тонн**. Отход складывается в специальной емкости в отведенном месте, затем используется для собственных нужд на предприятии.

Черные металлы (код 16 01 17) образуются при ремонте транспорта. Отход складывается в специально отведенном месте на асфальтированной территории, затем сдается сторонней организации.

Объем металла по данным предприятия составляет **5,0 тонн**

Масляные фильтры (код 16 01 07*) образуются при эксплуатации автотранспорта. Отход складывается в ящике в боксе, затем сдается сторонней организации.

Средняя масса одного фильтра – 0,0002 т.

Количество фильтров, образующихся за год – 100 шт.

$$M = 100 \text{ шт.} * 0,0002 \text{ тонн/шт.} = \mathbf{0,02 \text{ тонн}}$$

Ветошь промасленная (код 15 02 02) образуется при ремонтных работах. Отход складывается в закрытом ящике в специально отведенном месте в боксе, затем сдается сторонней организации.

$$M = m / (1 - k)$$

Где m — количество сухой ветоши, которая была закуплена и израсходована на предприятии в год. K — коэффициент, показывающий содержание масла в промасленной ветоши ($k=0,05-0,2$)

$$M = 0,057 / (1 - 0,1) = \mathbf{0,063 \text{ тонн}}$$

Раздел «Охрана окружающей среды»

Смет с территории (код 20 03 03) образуется при уборке территории. Отход складироваться в специальном месте в контейнере и вывозится на полигон ТБО.

Площадь убираемых территорий - $S \text{ м}^2$. Нормативное количество сметы - $0.005 \text{ т/м}^2 \text{ год}$. Количество отхода - $M = S \cdot 0.005$, т/год.

$N = 1000 * 0,005 = \mathbf{5,0 \text{ тонн}}$

Трупы павших животных (код 02 01 02) образуются при падеже скота. Отход сразу вывозится и сдается сторонней организации.

Объем отхода по данным предприятия составляет **1,0 тонн**

Фекалии животных (код 02 01 06) образуются при содержании животных. Складироваться на специальной площадке, после временного хранения вывозится на поля в качестве удобрения.

Количество КРС – 810 голов.

Объем навоза от одной головы – 0,026 т/сутки

Количество дней – 150 дней

$M = 810 * 150 * 0,026 = \mathbf{3159 \text{ тонн}}$

Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов. Технологии по обезвреживанию или утилизации отходов.

Временное хранение. Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия. ТБО хранятся на площадке временного хранения, размещенными на ней контейнерами с закрывающейся крышкой. При использовании подобных объектов исключается контакт размещенных в них отходов с почвой и водными объектами.

Регенерация/утилизация. Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и на сторонних предприятиях. Определение уровня опасности и кодировка отходов производится на основании Классификатора отходов, утвержденного МОС РК, от 6 августа 2023 года № 314. Хозяйственная деятельность предприятия неизбежно повлечет за собой образование отходов производства и потребления и создаст проблему их сбора, временного хранения, транспортировки, окончательного размещения, утилизации или захоронения.

Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на почвы и растительный покров. Для уменьшения воздействия должен предусматриваться следующий комплекс мероприятий:

- контролировать объём накопления отходов производства на площадке, проведение мониторинга, в том числе и проведение мониторинга отходов;
- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления в строго отведённых местах.

Раздел «Охрана окружающей среды»

Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами».

Методы обращения с твердыми производственными и бытовыми отходами должны приводиться в технологических регламентах и рабочих инструкциях, разрабатываемых на этапе осуществления производственной деятельности.

Все отходы потребления временно складировуются на территории и по мере накопления вывозятся по договору в специализированное предприятие на переработку и захоронение.

Смешанные коммунальные отходы вывозятся по договору на полигон ТБО. Производится своевременная санобработка урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров.

Транспортировка отходов производится специально оборудованным транспортом с оформленными паспортами на сдачу отходов.

Утилизация всех отходов проводится по схеме, где в целях охраны окружающей среды, организована система сбора накопления, хранения и вывоза отходов.

Периодичность удаления ТБО выбирается с учетом сезонов года, климатической зоны, эпидемиологической обстановки и согласовывается с местным учреждением санитарно-эпидемиологической службы.

Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Декларируемое количество отходов в период эксплуатации

Наименование отходов	Количество образования т/год	Количество накопления т/год
Декларируемый годы 2025-2034 год		
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	13,7375	13,7375
Растительные отходы	420	420
Отработанные шины	0,75	0,75
Черные металлы	5	5

Раздел «Охрана окружающей среды»

Трупы павших животных	1	1
Фекалии животных	3159	3159
Смет с территории	5	5
Опасные отходы		
Свинцовые аккумуляторы	0,3	0,3
Отработанные масла	2,8	2,8
Масляные фильтры	0,02	0,02
Агрохимические отходы, содержащие опасные вещества (тара из-под ядохимикатов)	0,65	0,65
Ветошь промасленная	0,063	0,063

5.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.

Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Электромагнитное излучение. Источников электромагнитного излучения на площадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей селитебной зоны предприятие не ожидается.

Шум. Наиболее характерным физическим воздействием в период работы является шум. Источники шума отсутствуют.

Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой оборудования, совершенствование технологии ремонта и обслуживания, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов.

Проведенный расчет шумового воздействия источников предприятия показал, что уровни звукового давления на СЗЗ и на жилой зоне не превышают нормативный уровень звукового давления.

Вибрация.

Все оборудование, работа которого сопровождается вибрацией, подвергается тщательному техническому контролю, регулировке и плановому техническому регламенту. Характеристики величин вибрации должны находиться в соответствии с установленными в технической документации значениями.

Раздел «Охрана окружающей среды»

Радиация. Природный радиационный фон на территории размещения предприятия низкий и составляет - 12-15 мкр/час.

В процессе производственной деятельности отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный радиационный фон, контроль за состоянием радиационного фона не планируется.

6.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности.

Участок объекта находится в с. Милютинка, Житикаринского района. Землепользование предприятию выделено с условиями долгосрочной аренды.

Копия Акта в разделе ООС прилагается.

Площадь земельного участка – 27,3176 га.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.

Исследуемая территория приурочена в основном к степному и частично лесостепному ландшафту. В почвах преобладают солонцеватые среднегумусированные карбонатные черноземы, формирующиеся на тяжелых карбонатных суглинках и глинах. На залесенных участках развиты серые лессовидные почвы.

Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков.

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв) а также - пыли, которая для почв не является

Раздел «Охрана окружающей среды»

загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства.

При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

Плодородный слой почвы на территории предприятия не снимается.

Организация экологического мониторинга почв.

Мониторинг почв не требуется.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.

Территория объекта находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория расположения предприятия характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено. Вокруг и на территории предприятия в результате техногенного воздействия, естественный растительный покров заменен сорнорудеральным типом растительности.

Основными факторами, вызвавшими подобные изменения, является хозяйственная деятельность людей. Осуществление процессов оказывает влияние на ОС только в пределах земельного отвода, вызывая замену естественных растительных сообществ на сорнорудеральные. Захламление стройплощадки и прилегающей территории исключено, т.к. на объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства.

Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На

прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия. На прилегающей территории видов растений, занесенные в Красную книгу, не зарегистрированы.

Ожидаемые изменения в растительном покрове

Факторы воздействия на растительность. Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Пожары в результате аварийных ситуаций;
3. Загрязнение и засорение;
4. Изменение физических свойств почв;
5. Изменение уровня подземных вод;
6. Изменение содержания питательных веществ.

Деятельность объекта не связана с нарушением растительных сообществ. Осуществление деятельности оказывает влияние на окружающую среду только в пределах земельного отвода, вызывая замену естественных растительных сообществ на сорнорудеральные. Захламление прилегающей территории исключено, т.к. на объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

Для предотвращения последствий при проведении деятельности предприятия и уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- Не допускать расширения дорожного полотна;
- Строго соблюдать технологию ведения работ;
- Соблюдать правила по технике безопасности.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь

биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Организация мониторинга растительного покрова при реализации проектных решений не предусматривается.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.

Исходное состояние водной и наземной фауны. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.

Прямое воздействие будет проявляться в виде разрушения местообитаний, снижения продуктивности кормовых угодий, фактора беспокойства при движении транспортных средств. Непосредственно в зоне проведения работ пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие будут вытеснены на расстояние до 300 м и более.

Опосредованное воздействие проявится в запылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму.

Образующиеся жидкие и твёрдые хозяйственно-бытовые отходы, при условии их утилизации в соответствии с проектными решениями, будут оказывать минимальное влияние на представителей животного мира, хотя в районах утилизации хозяйственно-бытовых отходов возможно увеличение численности грызунов и птиц. В целом планируемая деятельность окажет незначительное негативное воздействие на животный мир.

Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность, генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов

Животный мир района размещения промплощадок предприятия представлен в основном колониальными млекопитающими - грызунами, обитающими в норах, такими как домовая и полевая мыши, серая крыса. Деятельность объекта, условия производства приводят, как показывает практика, к увеличению количества грызунов, являющихся потенциальной угрозой здоровью разводимых животных и обслуживающего персонала. Вследствие этого, на объекте предпринимаются меры по сокращению численности грызунов, для чего привлекаются специалисты ветеринарной службы.

Раздел «Охрана окружающей среды»

На естественные популяции диких животных деятельность предприятия влияния не оказывает, т.к. расположение объекта не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции, редких, эндемичных видов млекопитающих и птиц на участке не зарегистрировано.

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ видового многообразия животного мира.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности.

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- инструктаж персонала о недопустимости бесцельного уничтожения пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки животных;
- строгое соблюдение технологии ведения работ;
- избегание уничтожения гнезд и нор;
- запрещение внедорожного перемещения автотранспорта;
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.;
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ.

В административном отношении проектируемый объект расположен на территории с. Милютинка.

Эксплуатация объекта не связана с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа. Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения ландшафтов. Отходы производства и потребления не загрязняют территорию т.к. они складываются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.

Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности. Обеспеченность

Раздел «Охрана окружающей среды»

**объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации
трудовыми ресурсами, участие местного населения**

Реализация проекта позволит обеспечить благоприятные условия для нормального функционирования производственных объектов сельской местности. Эксплуатация объектов способствует занятости местного населения, пополнению местного бюджета.

Объект полностью обеспечен трудовыми ресурсами. Рабочая сила привлечена из местного населения.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Проведение работ не окажет негативного воздействия на условия проживания населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние села. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей. Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений

Раздел «Охрана окружающей среды»

изменяется незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природо-охранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон; - консультации с заинтересованными сторонами;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны. Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Ценность природных комплексов.

Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с

особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране.

Учитывая значительную отдаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, памятники природы), планируемая деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природно-экологической ситуации, уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты социально-экономической среды. Намечаемая деятельность окажет преимущественно положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения района

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности предприятия определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности. Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизнедеятельности человека и

оборудования.

К природным факторам относятся:

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

В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения работающей техники и оборудования. Согласно географическому расположению объекта ликвидации, климатическим условиям региона и геологической характеристике района участка вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме работы исключается. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. Возможные техногенные аварии при проведении оценочных работ – это аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации применяемого оборудования.

Организация должна реагировать на реально возникшие чрезвычайные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования (спецтехники).

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими

решениями Проекта.

Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население

Основные причины возникновения аварийных ситуаций можно классифицировать по следующим категориям:

-технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;

-механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;

-организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д;

-чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в тч, на соседних объектах;

-стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, грозы, пыльные бури и т.д.

Оценка риска аварийных ситуаций

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта, однако частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении производственной деятельности:

1. Неблагоприятные метеоусловия – возможность повреждения помещений и оборудования – вероятность низкая, т.к. на предприятии налажена система технического регламента оборудования и предупреждающих действий в случае отказа техники.

2. Воздействие электрического тока – поражение током, несчастные случаи – вероятность низкая-обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности

3. Воздействие машин и технологического оборудования – получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования – вероятность низкая – организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических

неполадок.

4. Возникновение пожароопасной ситуации – возникновение пожара – вероятность низкая – налажена система контроля, управления и эксплуатации оборудования,

5. Аварийные сбросы - сверхнормативный сброс производственных стоков на рельеф местности, разлив хоз-бытовых сточных вод на рельеф - вероятность низкая – на предприятии нет системы водоотведения в поверхностные водоемы и на рельеф местности.

6. Загрязнение ОС отходами производства и бытовыми отходами – вероятность низка – для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнера, установленные в местах накопления отходов, организован регулярный вывоз отходов на полигон ТБО.

Технология предприятия не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы района. Планируемые работы не принесут качественного изменения флоре и фауне в районе размещения объекта.

Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования. Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности. С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта.

Список использованной литературы

1. Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280
- 2.Классификатор отходов. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. №314
- 3.«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников». Приложение №13 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008
4. Приказ «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций» Утвержден приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ - 70.
5. Экологический кодекс Республики Казахстан. № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
- 6.Земельный кодекс Республики Казахстан.
- 7.Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом И.о. Министра экологии РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан. 1996г.

Приложения

Площадка №1

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "Фирма Эко Проект"

 | Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002 |
 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00029 до 30.12.2009 |
 | Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 |
 | от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010 |
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Действующее согласование: письмо ГГО N 1843/25 от 29.12.2009 на срок до 31.12.2010

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Название Житикаринский район
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U* = 9.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
 Температура летняя = 29.6 градС
 Температура зимняя = -18.4 градС
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :020 Житикаринский район.
 Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:19
 Примесь :0301 - Азот (IV) диоксид
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	гр.	Г/с
006901	0001	T	5.0	0.20	5.00	0.1571	0.0	-12	-112			1.0	1.00	0	0.0006000	6000
006901	0007	T	16.0	0.40	5.00	0.6283	0.0	-53	-96			1.0	1.00	0	0.0011000	1000

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :020 Житикаринский район.
 Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:19
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0301 - Азот (IV) диоксид
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :087 Камыстинский район.
 Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01
 Примесь :0301 - Азот (IV) диоксид

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
-Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

 u= -457: -440: -347: -350: -997: -608: -906: -716: -740: -818: -1040: -943: -408: -366: -740:

 x= 41: 45: 69: 73: 96: -15: -35: -42: -51: -79: 100: 120: 221: 227: 249:

 Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -669: -1039: -440: -438: -440: -859: -740: -679: -978: -1040:

x= 305: 340: 345: 350: 350: 370: 389: 399: -131: -141:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 45.0 м Y= -440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00212 долей ПДК |
| 0.00042 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 286 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001501	0002	T 0.00070000	0.001138	53.8	53.8	1.6257733
2	001501	0003	T 0.00070000	0.000978	46.2	100.0	1.3976440
Остальные источники не влияют на данную точку.							

10. Результаты расчета в фиксированных точках УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18

Примесь :0301 - Азот (IV) диоксид

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:19

Примесь :0303 - Аммиак

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
006901	6011	П1	0.0		0.0	192	168	98	7	13	1.0	1.00	0	0.0016500	
006901	6012	П1	0.0		0.0	196	139	98	7	13	1.0	1.00	0	0.0016500	
006901	6013	П1	0.0		0.0	201	110	98	7	13	1.0	1.00	0	0.0016500	
006901	6014	П1	0.0		0.0	202	73	95	7	11	1.0	1.00	0	0.0016500	
006901	6015	П1	0.0		0.0	203	41	98	7	13	1.0	1.00	0	0.0014520	
006901	6016	П1	0.0		0.0	211	8	102	7	13	1.0	1.00	0	0.0014520	
006901	6017	П1	0.0		0.0	101	135	70	7	13	1.0	1.00	0	0.0014520	
006901	6018	П1	0.0		0.0	106	107	70	7	13	1.0	1.00	0	0.0001650	
006901	6019	П1	0.0		0.0	189	156	98	10	13	1.0	1.00	0	0.0016500	
006901	6020	П1	0.0		0.0	196	124	98	10	13	1.0	1.00	0	0.0016500	
006901	6021	П1	0.0		0.0	201	89	98	10	13	1.0	1.00	0	0.0016500	
006901	6022	П1	0.0		0.0	202	63	98	10	13	1.0	1.00	0	0.0016500	
006901	6023	П1	0.0		0.0	211	29	98	10	13	1.0	1.00	0	0.0014520	
006901	6024	П1	0.0		0.0	103	118	75	10	13	1.0	1.00	0	0.0014520	
006901	6025	П1	0.0		0.0	111	91	75	10	13	1.0	1.00	0	0.0014520	
006901	6026	П1	0.0		0.0	135	31	10	60	11	1.0	1.00	0	0.0001650	
006901	6027	П1	0.0		0.0	20	97	20	20	13	1.0	1.00	0	0.0308000	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:19

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0303 - Аммиак

Фоновая концентрация не задана.

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06572 долей ПДК |
| 0.01314 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 42 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	006901 6027	П	0.0308	0.057712	87.8	87.8	1.8737657
2	006901 6017	П	0.0015	0.001746	2.7	90.5	1.2027569
3	006901 6024	П	0.0015	0.001556	2.4	92.8	1.0713050
4	006901 6025	П	0.0015	0.001037	1.6	94.4	0.714499414
5	006901 6011	П	0.0016	0.000930	1.4	95.8	0.563484013
В сумме =				0.062981	95.8		
Суммарный вклад остальных =				0.002735	4.2		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -270.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14802 долей ПДК |
| 0.02960 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 113 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	006901 6027	П	0.0308	0.127150	85.9	85.9	4.1282392
2	006901 6025	П	0.0015	0.003018	2.0	87.9	2.0782351
3	006901 6015	П	0.0015	0.002282	1.5	89.5	1.5717158
4	006901 6023	П	0.0015	0.002260	1.5	91.0	1.5567993
5	006901 6022	П	0.0016	0.002219	1.5	92.5	1.3450931
6	006901 6016	П	0.0015	0.002159	1.5	94.0	1.4871002
7	006901 6014	П	0.0016	0.001944	1.3	95.3	1.1783087
В сумме =				0.141033	95.3		
Суммарный вклад остальных =				0.006987	4.7		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08314 долей ПДК |
| 0.01663 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 201 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	006901 6027	П	0.0308	0.080484	96.8	96.8	2.6131103
В сумме =				0.080484	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.002652	3.2		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08104 долей ПДК |
| 0.01621 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 250 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	006901 6027	П	0.0308	0.045783	56.5	56.5	1.4864602
2	006901 6012	П	0.0016	0.005395	6.7	63.1	3.2694728
3	006901 6019	П	0.0016	0.005235	6.5	69.6	3.1724322
4	006901 6011	П	0.0016	0.004703	5.8	75.4	2.8505073
5	006901 6020	П	0.0016	0.004481	5.5	80.9	2.7158723
6	006901 6013	П	0.0016	0.003218	4.0	84.9	1.9505336
7	006901 6024	П	0.0015	0.003089	3.8	88.7	2.1271336
8	006901 6017	П	0.0015	0.002798	3.5	92.2	1.9268388
9	006901 6025	П	0.0015	0.002714	3.3	95.5	1.8688233

| В сумме = 0.077415 95.5 |
 | Суммарный вклад остальных = 0.003629 4.5 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.
 Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:19
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	[Alf]	F	КР	[Ди]	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0069010001	T	5.0	0.20	5.00	0.1571	0.0	-12	-112				1.0	1.00	0	0.0001000
0069010007	T	16.0	0.40	5.00	0.6283	0.0	-53	-96				1.0	1.00	0	0.0002000

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.
 Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:19
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :087 Камыстинский район.
 Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.
 Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.
 Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:19
 Примесь :0328 - Углерод
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	[Alf]	F	КР	[Ди]	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0069010007	T	16.0	0.40	5.00	0.6283	0.0	-53	-96				3.0	1.00	0	0.0003000

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.
 Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:19
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :087 Камыстинский район.

Задание :0004 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 21.08.2015 16:08

Примесь :0328 - Углерод

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= -457: -440: -347: -350: -997: -608: -906: -716: -740: -818: -1040: -943: -408: -366: -740:

x= 41: 45: 69: 73: 96: -15: -35: -42: -51: -79: 100: 120: 221: 227: 249:

Qc : 0.139: 0.139: 0.131: 0.129: 0.026: 0.129: 0.040: 0.090: 0.082: 0.062: 0.024: 0.028: 0.053: 0.052: 0.032:

Cc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.004: 0.019: 0.006: 0.013: 0.012: 0.009: 0.004: 0.004: 0.008: 0.008: 0.005:

Фоп: 285 : 283 : 269 : 270 : 326 : 308 : 331 : 320 : 323 : 330 : 327 : 322 : 276 : 271 : 303 :

y= -669: -1039: -440: -438: -440: -859: -740: -679: -978: -1040:

x= 305: 340: 345: 350: 350: 370: 389: 399: -131: -141:

Qc : 0.030: 0.017: 0.033: 0.033: 0.032: 0.021: 0.023: 0.024: 0.037: 0.031:

Cc : 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 45.0 м Y= -440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13903 долей ПДК |

| 0.02085 мг/м.куб |

~~~~~|  
Достигается при опасном направлении 283 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000401 | 0002 | T | 0.0730 | 0.139032 | 100.0 | 1.9045454 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18

Примесь :0328 - Углерод

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:19

Примесь :0330 - Сера диоксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|---|------|------|------|--------|-----|-----|------|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м | м/с | м/с | град | м | м | м | м | гр. | г/с | | | |
| 006901 | 0001 | T | 5.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 0.0 | -12 | -112 | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0071000 | |
| 006901 | 0007 | T | 16.0 | 0.40 | 5.00 | 0.6283 | 0.0 | -53 | -96 | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0026000 | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:19
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0330 - Сера диоксид
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :087 Камыстинский район.
 Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01
 Примесь :0330 - Сера диоксид

Расшифровка обозначений

| |
|---|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

 |-----|
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
 | -Если в строке Стах=<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
 |-----|

y= -457: -440: -347: -350: -997: -608: -906: -716: -740: -818: -1040: -943: -408: -366: -740:

 x= 41: 45: 69: 73: 96: -15: -35: -42: -51: -79: 100: 120: 221: 227: 249:

 Qс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.004: 0.008: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -669: -1039: -440: -438: -440: -859: -740: -679: -978: -1040:

 x= 305: 340: 345: 350: 350: 370: 389: 399: -131: -141:

 Qс : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005:
 Сс : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 45.0 м Y= -440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00822 долей ПДК |
 | 0.00411 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 286 град
 и скорости ветра 5.00 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|-------------|--------|--------|-------------|----------|-----------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <06-П>.<ИС> | | М-(Mq) | | С[доли ПДК] | | b=C/M --- | |
| 1 | 001501 0002 | Т | 0.0068 | 0.004422 | 53.8 | 53.8 | 0.650309324 |
| 2 | 001501 0003 | Т | 0.0068 | 0.003802 | 46.2 | 100.0 | 0.559057593 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Группа точек 090
 Город :020 Житикаринский район.
 Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18
 Примесь :0330 - Сера диоксид

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -300.0 м Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00508 долей ПДК |

| 0.00254 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 62 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
|------|--------|------|------------|-----------------------------|----------|-------------|--------------|-------|
| ---- | <Об-П> | <ИС> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | b=C/M |
| 1 | 006901 | 0001 | Т 0.0071 | 0.004960 | 97.6 | 97.6 | 0.698572755 | |
| | | | | В сумме = | 0.004960 | 97.6 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000123 | 2.4 | | |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -270.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00382 долей ПДК |

| 0.00191 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 142 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
|------|--------|------|------------|-----------------------------|----------|-------------|--------------|-------|
| ---- | <Об-П> | <ИС> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | b=C/M |
| 1 | 006901 | 0001 | Т 0.0071 | 0.003643 | 95.3 | 95.3 | 0.513065755 | |
| | | | | В сумме = | 0.003643 | 95.3 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000180 | 4.7 | | |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00226 долей ПДК |

| 0.00113 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 197 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
|------|--------|------|------------|----------|----------|-------------|--------------|-------|
| ---- | <Об-П> | <ИС> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | b=C/M |
| 1 | 006901 | 0001 | Т 0.0071 | 0.002111 | 93.5 | 93.5 | 0.297375590 | |
| 2 | 006901 | 0007 | Т 0.0026 | 0.000147 | 6.5 | 100.0 | 0.056362949 | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00202 долей ПДК |

| 0.00101 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 235 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
|------|--------|------|------------|----------|----------|-------------|--------------|-------|
| ---- | <Об-П> | <ИС> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | b=C/M |
| 1 | 006901 | 0001 | Т 0.0071 | 0.001872 | 92.6 | 92.6 | 0.263687819 | |
| 2 | 006901 | 0007 | Т 0.0026 | 0.000149 | 7.4 | 100.0 | 0.057497680 | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:19

Примесь :0333 - Сероводород

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|------|------|----|------|-----|------|------|------|----|------|------|------|-----------|--------|
| <Об-П> | <ИС> | ---- | ---- | М | ---- | М | м/с | м3/с | град | С | ---- | ---- | ---- | ---- | г/с |
| 006901 | 6010 | П1 | 0.0 | | 0.0 | -49 | -107 | 4 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000700 | |
| 006901 | 6011 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 192 | 168 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000270 | |
| 006901 | 6012 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 196 | 139 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000270 | |
| 006901 | 6013 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 201 | 110 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000270 | |
| 006901 | 6014 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 202 | 73 | 95 | 7 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000270 | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|---|-----------|
| 006901 | 6015 | П1 | 0.0 | 0.0 | 203 | 41 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000238 |
| 006901 | 6016 | П1 | 0.0 | 0.0 | 211 | 8 | 102 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000238 |
| 006901 | 6017 | П1 | 0.0 | 0.0 | 101 | 135 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000238 |
| 006901 | 6018 | П1 | 0.0 | 0.0 | 106 | 107 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000027 |
| 006901 | 6019 | П1 | 0.0 | 0.0 | 189 | 156 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000270 |
| 006901 | 6020 | П1 | 0.0 | 0.0 | 196 | 124 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000270 |
| 006901 | 6021 | П1 | 0.0 | 0.0 | 201 | 89 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000270 |
| 006901 | 6022 | П1 | 0.0 | 0.0 | 202 | 63 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000270 |
| 006901 | 6023 | П1 | 0.0 | 0.0 | 211 | 29 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000238 |
| 006901 | 6024 | П1 | 0.0 | 0.0 | 103 | 118 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000238 |
| 006901 | 6025 | П1 | 0.0 | 0.0 | 111 | 91 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000238 |
| 006901 | 6026 | П1 | 0.0 | 0.0 | 135 | 31 | 10 | 60 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000027 |
| 006901 | 6027 | П1 | 0.0 | 0.0 | 20 | 97 | 20 | 20 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:19

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :087 Камыстинский район.

Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01

Примесь :0333 - Сероводород

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-----|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
|-----|

y= -457: -440: -347: -350: -997: -608: -906: -716: -740: -818: -1040: -943: -408: -366: -740:

x= 41: 45: 69: 73: 96: -15: -35: -42: -51: -79: 100: 120: 221: 227: 249:

Qс : 0.314: 0.330: 0.432: 0.424: 0.096: 0.213: 0.115: 0.166: 0.158: 0.136: 0.091: 0.102: 0.249: 0.269: 0.127:

Cс : 0.013: 0.013: 0.017: 0.017: 0.004: 0.009: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.010: 0.011: 0.005:

Фоп: 327 : 326 : 315 : 315 : 341 : 340 : 348 : 345 : 346 : 350 : 342 : 339 : 309 : 305 : 326 :

Vi : 0.314: 0.330: 0.432: 0.424: 0.096: 0.213: 0.115: 0.166: 0.158: 0.136: 0.090: 0.102: 0.249: 0.269: 0.127:

Kи : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= -669: -1039: -440: -438: -440: -859: -740: -679: -978: -1040:

x= 305: 340: 345: 350: 350: 370: 389: 399: -131: -141:

Qс : 0.134: 0.081: 0.180: 0.179: 0.178: 0.097: 0.111: 0.118: 0.104: 0.095:

Cс : 0.005: 0.003: 0.007: 0.007: 0.007: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:

Фоп: 319 : 330 : 304 : 304 : 304 : 324 : 318 : 315 : 355 : 355 :

Vi : 0.134: 0.081: 0.180: 0.179: 0.178: 0.097: 0.111: 0.118: 0.104: 0.095:

Kи : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 69.0 м Y= -347.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.43208 долей ПДК |
| 0.01728 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 315 град
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ | | ИСТОЧНИКОВ | | | | | |
|-----------------------------|--------|------------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 001501 | 6010 | П | 0.432045 | 100.0 | 100.0 | 12.0346661 |
| В сумме = | | | | 0.432045 | 100.0 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000033 | 0.0 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18

Примесь :0333 - Сероводород

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -300.0 м Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.28461 долей ПДК |
| 0.01423 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 42 град
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ | | ИСТОЧНИКОВ | | | | | |
|-----------------------------|--------|------------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 006901 | 6027 | П | 0.284063 | 99.8 | 99.8 | 7.4950628 |
| В сумме = | | | | 0.284063 | 99.8 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000548 | 0.2 | | |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -270.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.62721 долей ПДК |
| 0.03136 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 113 град
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ | | ИСТОЧНИКОВ | | | | | |
|-----------------------------|--------|------------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 006901 | 6027 | П | 0.625841 | 99.8 | 99.8 | 16.5129566 |
| В сумме = | | | | 0.625841 | 99.8 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.001366 | 0.2 | | |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.39665 долей ПДК |
| 0.01983 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 201 град
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ | | ИСТОЧНИКОВ | | | | | |
|-----------------------------|--------|------------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 006901 | 6027 | П | 0.396147 | 99.9 | 99.9 | 10.4524403 |
| В сумме = | | | | 0.396147 | 99.9 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000502 | 0.1 | | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23470 долей ПДК |
| 0.01174 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 252 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|---------------|-----------|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | | |
| 1 | 006901 | 6027 | П | 0.0379 | 0.232627 | 99.1 | 99.1 | 6.1379118 | |
| | | | | В сумме = | 0.232627 | 99.1 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.002078 | 0.9 | | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :020 Житикаринский район.
 Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20
 Примесь :0337 - Углерод оксид
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|---|------|------|------|--------|-----|-----|------|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 006901 | 0001 | T | 5.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 0.0 | -12 | -112 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0197000 |
| 006901 | 0007 | T | 16.0 | 0.40 | 5.00 | 0.6283 | 0.0 | -53 | -96 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0061000 |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :020 Житикаринский район.
 Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :087 Камыстинский район.
 Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01
 Примесь :0337 - Углерод оксид

| Расшифровка обозначений | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qс | - суммарная концентрация [доли ПДК] | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс | - суммарная концентрация [мг/м.куб] | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки | - код источника для верхней строки Ви | | | | | | | | | | | | | | |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается | | | | | | | | | | | | | | | |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются | | | | | | | | | | | | | | | |

у= -457: -440: -347: -350: -997: -608: -906: -716: -740: -818: -1040: -943: -408: -366: -740:

х= 41: 45: 69: 73: 96: -15: -35: -42: -51: -79: 100: 120: 221: 227: 249:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:

Сс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.007: 0.015: 0.009: 0.013: 0.013: 0.012: 0.006: 0.007: 0.010: 0.010: 0.007:

у= -669: -1039: -440: -438: -440: -859: -740: -679: -978: -1040:

х= 305: 340: 345: 350: 350: 370: 389: 399: -131: -141:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

Сс : 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.010: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 45.0 м Y= -440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00323 долей ПДК |
| 0.01615 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 286 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 001501 0002 | T | 0.0267 | 0.001736 | 53.8 | 53.8 | 0.065030932 |
| 2 | 001501 0003 | T | 0.0267 | 0.001493 | 46.2 | 100.0 | 0.055905767 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.
Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18
Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.
Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20
Примесь :0410 - Метан
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| 006901 6011 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 192 | 168 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0079500 | |
| 006901 6012 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 196 | 139 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0079500 | |
| 006901 6013 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 201 | 110 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0079500 | |
| 006901 6014 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 202 | 73 | 95 | 7 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0079500 | |
| 006901 6015 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 203 | 41 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0070000 | |
| 006901 6016 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 211 | 8 | 102 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0070000 | |
| 006901 6017 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 101 | 135 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0070000 | |
| 006901 6018 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 106 | 107 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0079500 | |
| 006901 6019 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 189 | 156 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0079500 | |
| 006901 6020 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 196 | 124 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0079500 | |
| 006901 6021 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 201 | 89 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0079500 | |
| 006901 6022 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 202 | 63 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0079500 | |
| 006901 6023 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 211 | 29 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0070000 | |
| 006901 6024 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 103 | 118 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0070000 | |
| 006901 6025 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 111 | 91 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0070000 | |
| 006901 6026 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 135 | 31 | 10 | 60 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0007950 | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.
Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0410 - Метан

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :087 Камыстинский район.
Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01
Примесь :0410 - Метан

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090
Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18
 Примесь :0410 - Метан

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -300.0 м Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00039 долей ПДК |
 | 0.01949 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 53 град
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<ИС> | | | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 006901 6013 | П | 0.0080 | 0.000037 | 9.4 | 9.4 | 0.004615405 |
| 2 | 006901 6021 | П | 0.0080 | 0.000036 | 9.4 | 18.8 | 0.004590135 |
| 3 | 006901 6020 | П | 0.0080 | 0.000035 | 9.1 | 27.9 | 0.004463852 |
| 4 | 006901 6014 | П | 0.0080 | 0.000034 | 8.8 | 36.6 | 0.004298844 |
| 5 | 006901 6025 | П | 0.0070 | 0.000033 | 8.5 | 45.2 | 0.004750701 |
| 6 | 006901 6012 | П | 0.0080 | 0.000033 | 8.4 | 53.6 | 0.004126643 |
| 7 | 006901 6022 | П | 0.0080 | 0.000032 | 8.2 | 61.8 | 0.004044971 |
| 8 | 006901 6019 | П | 0.0080 | 0.000028 | 7.2 | 69.1 | 0.003542274 |
| 9 | 006901 6011 | П | 0.0080 | 0.000025 | 6.5 | 75.6 | 0.003200720 |
| 10 | 006901 6015 | П | 0.0070 | 0.000023 | 5.8 | 81.4 | 0.003229469 |
| 11 | 006901 6024 | П | 0.0070 | 0.000021 | 5.4 | 86.8 | 0.003034569 |
| 12 | 006901 6023 | П | 0.0070 | 0.000017 | 4.4 | 91.2 | 0.002464974 |
| 13 | 006901 6017 | П | 0.0070 | 0.000015 | 3.9 | 95.2 | 0.002182414 |
| В сумме = | | | | 0.000371 | 95.2 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000019 | 4.8 | | |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -270.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00064 долей ПДК |
 | 0.03213 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 105 град
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<ИС> | | | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 006901 6017 | П | 0.0070 | 0.000077 | 12.0 | 12.0 | 0.010998006 |
| 2 | 006901 6024 | П | 0.0070 | 0.000076 | 11.9 | 23.8 | 0.010889682 |
| 3 | 006901 6013 | П | 0.0080 | 0.000056 | 8.8 | 32.6 | 0.007078999 |
| 4 | 006901 6025 | П | 0.0070 | 0.000056 | 8.7 | 41.3 | 0.007978270 |
| 5 | 006901 6021 | П | 0.0080 | 0.000056 | 8.6 | 49.9 | 0.006992789 |
| 6 | 006901 6020 | П | 0.0080 | 0.000053 | 8.3 | 58.2 | 0.006684929 |
| 7 | 006901 6014 | П | 0.0080 | 0.000050 | 7.8 | 66.0 | 0.006272808 |
| 8 | 006901 6012 | П | 0.0080 | 0.000044 | 6.9 | 72.9 | 0.005589165 |
| 9 | 006901 6022 | П | 0.0080 | 0.000044 | 6.9 | 79.8 | 0.005557582 |
| 10 | 006901 6019 | П | 0.0080 | 0.000034 | 5.3 | 85.0 | 0.004252433 |
| 11 | 006901 6015 | П | 0.0070 | 0.000027 | 4.2 | 89.3 | 0.003897050 |
| 12 | 006901 6011 | П | 0.0080 | 0.000024 | 3.8 | 93.0 | 0.003034884 |
| 13 | 006901 6023 | П | 0.0070 | 0.000022 | 3.4 | 96.4 | 0.003153796 |
| В сумме = | | | | 0.000620 | 96.4 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000023 | 3.6 | | |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00081 долей ПДК |
 | 0.04046 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 175 град
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<ИС> | | | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 006901 6011 | П | 0.0080 | 0.000097 | 11.9 | 11.9 | 0.012156303 |
| 2 | 006901 6019 | П | 0.0080 | 0.000092 | 11.4 | 23.4 | 0.011634036 |
| 3 | 006901 6012 | П | 0.0080 | 0.000087 | 10.7 | 34.1 | 0.010896167 |
| 4 | 006901 6020 | П | 0.0080 | 0.000081 | 10.1 | 44.1 | 0.010237697 |
| 5 | 006901 6013 | П | 0.0080 | 0.000076 | 9.4 | 53.5 | 0.009568422 |
| 6 | 006901 6021 | П | 0.0080 | 0.000071 | 8.8 | 62.3 | 0.008928720 |

| | | | | | | | |
|----|-------------|---|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 7 | 006901 6014 | П | 0.0080 | 0.000068 | 8.4 | 70.7 | 0.008528269 |
| 8 | 006901 6022 | П | 0.0080 | 0.000065 | 8.0 | 78.7 | 0.008150283 |
| 9 | 006901 6015 | П | 0.0070 | 0.000053 | 6.5 | 85.2 | 0.007542718 |
| 10 | 006901 6023 | П | 0.0070 | 0.000050 | 6.2 | 91.4 | 0.007140167 |
| 11 | 006901 6016 | П | 0.0070 | 0.000046 | 5.7 | 97.1 | 0.006594107 |
| | | | В сумме = | 0.000786 | 97.1 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000024 | 2.9 | | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00072 долей ПДК |
| 0.03588 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 247 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <ИС> | | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 006901 6020 | П | 0.0080 | 0.000102 | 14.3 | 14.3 | 0.012870258 |
| 2 | 006901 6012 | П | 0.0080 | 0.000101 | 14.1 | 28.3 | 0.012700520 |
| 3 | 006901 6013 | П | 0.0080 | 0.000091 | 12.6 | 40.9 | 0.011388713 |
| 4 | 006901 6019 | П | 0.0080 | 0.000075 | 10.4 | 51.4 | 0.009406850 |
| 5 | 006901 6021 | П | 0.0080 | 0.000060 | 8.3 | 59.7 | 0.007502449 |
| 6 | 006901 6025 | П | 0.0070 | 0.000059 | 8.3 | 67.9 | 0.008468723 |
| 7 | 006901 6011 | П | 0.0080 | 0.000057 | 8.0 | 75.9 | 0.007213226 |
| 8 | 006901 6024 | П | 0.0070 | 0.000049 | 6.8 | 82.7 | 0.006995927 |
| 9 | 006901 6014 | П | 0.0080 | 0.000037 | 5.2 | 87.9 | 0.004668133 |
| 10 | 006901 6017 | П | 0.0070 | 0.000036 | 5.1 | 93.0 | 0.005206498 |
| 11 | 006901 6022 | П | 0.0080 | 0.000026 | 3.7 | 96.7 | 0.003307131 |
| | | | В сумме = | 0.000694 | 96.7 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000024 | 3.3 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Примесь :1052 - Метанол

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|------|-----|---|-----|-----|-------|-----|-----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <ИС> | м | м | м/с | м/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |
| 006901 6011 | П | 0.0 | | | 0.0 | 192 | 168 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000613 | |
| 006901 6012 | П | 0.0 | | | 0.0 | 196 | 139 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000613 | |
| 006901 6013 | П | 0.0 | | | 0.0 | 201 | 110 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000613 | |
| 006901 6014 | П | 0.0 | | | 0.0 | 202 | 73 | 95 | 7 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000613 | |
| 006901 6015 | П | 0.0 | | | 0.0 | 203 | 41 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000539 | |
| 006901 6016 | П | 0.0 | | | 0.0 | 211 | 8 | 102 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000539 | |
| 006901 6017 | П | 0.0 | | | 0.0 | 101 | 135 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000539 | |
| 006901 6018 | П | 0.0 | | | 0.0 | 106 | 107 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 | |
| 006901 6019 | П | 0.0 | | | 0.0 | 189 | 156 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000613 | |
| 006901 6020 | П | 0.0 | | | 0.0 | 196 | 124 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000613 | |
| 006901 6021 | П | 0.0 | | | 0.0 | 201 | 89 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000613 | |
| 006901 6022 | П | 0.0 | | | 0.0 | 202 | 63 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000613 | |
| 006901 6023 | П | 0.0 | | | 0.0 | 211 | 29 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000539 | |
| 006901 6024 | П | 0.0 | | | 0.0 | 103 | 118 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000539 | |
| 006901 6025 | П | 0.0 | | | 0.0 | 111 | 91 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000539 | |
| 006901 6026 | П | 0.0 | | | 0.0 | 135 | 31 | 10 | 60 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1052 - Метанол

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :087 Камыстинский район.
 Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01
 Примесь :1052 - Метанол

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :020 Житикаринский район.
 Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18
 Примесь :1052 - Метанол

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :020 Житикаринский район.
 Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-------|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м | м/с | м/с | градС | м | м | градС | м | м | м | м | м | г/с |
| 006901 | 6011 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 192 | 168 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000062 | |
| 006901 | 6012 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 196 | 139 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000062 | |
| 006901 | 6013 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 201 | 110 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000062 | |
| 006901 | 6014 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 202 | 73 | 95 | 7 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000062 | |
| 006901 | 6015 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 203 | 41 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000055 | |
| 006901 | 6016 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 211 | 8 | 102 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000055 | |
| 006901 | 6017 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 101 | 135 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000055 | |
| 006901 | 6018 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 106 | 107 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000006 | |
| 006901 | 6019 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 189 | 156 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000062 | |
| 006901 | 6020 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 196 | 124 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000062 | |
| 006901 | 6021 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 201 | 89 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000062 | |
| 006901 | 6022 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 202 | 63 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000062 | |
| 006901 | 6023 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 211 | 29 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000055 | |
| 006901 | 6024 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 103 | 118 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000055 | |
| 006901 | 6025 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 111 | 91 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000055 | |
| 006901 | 6026 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 135 | 31 | 10 | 60 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000006 | |

5. Управляющие параметры расчета.
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :020 Житикаринский район.
 Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :087 Камыстинский район.
 Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол

Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |-----|
 |-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
 |-Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
 |-----|

| 0.00003 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 105 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <ИС> | | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 006901 6017 | П | 0.00000550 | 0.000302 | 12.0 | 12.0 | 54.9900360 |
| 2 | 006901 6024 | П | 0.00000550 | 0.000299 | 11.9 | 23.8 | 54.4484100 |
| 3 | 006901 6013 | П | 0.00000625 | 0.000221 | 8.8 | 32.6 | 35.3949966 |
| 4 | 006901 6025 | П | 0.00000550 | 0.000219 | 8.7 | 41.3 | 39.8913498 |
| 5 | 006901 6021 | П | 0.00000625 | 0.000219 | 8.7 | 49.9 | 34.9639473 |
| 6 | 006901 6020 | П | 0.00000625 | 0.000209 | 8.3 | 58.2 | 33.4246445 |
| 7 | 006901 6014 | П | 0.00000625 | 0.000196 | 7.8 | 66.0 | 31.3640366 |
| 8 | 006901 6012 | П | 0.00000625 | 0.000175 | 6.9 | 72.9 | 27.9458275 |
| 9 | 006901 6022 | П | 0.00000625 | 0.000174 | 6.9 | 79.8 | 27.7879105 |
| 10 | 006901 6019 | П | 0.00000625 | 0.000133 | 5.3 | 85.0 | 21.2621651 |
| 11 | 006901 6015 | П | 0.00000550 | 0.000107 | 4.2 | 89.3 | 19.4852505 |
| 12 | 006901 6011 | П | 0.00000625 | 0.000095 | 3.8 | 93.0 | 15.1744175 |
| 13 | 006901 6023 | П | 0.00000550 | 0.000087 | 3.4 | 96.4 | 15.7689791 |
| В сумме = | | | | 0.002436 | 96.4 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000090 | 3.6 | | |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00318 долей ПДК |
| 0.00003 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 175 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <ИС> | | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 006901 6011 | П | 0.00000625 | 0.000380 | 11.9 | 11.9 | 60.7815132 |
| 2 | 006901 6019 | П | 0.00000625 | 0.000364 | 11.4 | 23.4 | 58.1701851 |
| 3 | 006901 6012 | П | 0.00000625 | 0.000341 | 10.7 | 34.1 | 54.4808311 |
| 4 | 006901 6020 | П | 0.00000625 | 0.000320 | 10.1 | 44.1 | 51.1884842 |
| 5 | 006901 6013 | П | 0.00000625 | 0.000299 | 9.4 | 53.5 | 47.8421021 |
| 6 | 006901 6021 | П | 0.00000625 | 0.000279 | 8.8 | 62.3 | 44.6436005 |
| 7 | 006901 6014 | П | 0.00000625 | 0.000267 | 8.4 | 70.7 | 42.6413498 |
| 8 | 006901 6022 | П | 0.00000625 | 0.000255 | 8.0 | 78.7 | 40.7514191 |
| 9 | 006901 6015 | П | 0.00000550 | 0.000207 | 6.5 | 85.2 | 37.7135887 |
| 10 | 006901 6023 | П | 0.00000550 | 0.000196 | 6.2 | 91.4 | 35.7008324 |
| 11 | 006901 6016 | П | 0.00000550 | 0.000181 | 5.7 | 97.1 | 32.9705276 |
| В сумме = | | | | 0.003088 | 97.1 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000092 | 2.9 | | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00282 долей ПДК |
| 0.00003 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 247 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <ИС> | | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 006901 6020 | П | 0.00000625 | 0.000402 | 14.3 | 14.3 | 64.3512878 |
| 2 | 006901 6012 | П | 0.00000625 | 0.000397 | 14.1 | 28.3 | 63.5025940 |
| 3 | 006901 6013 | П | 0.00000625 | 0.000356 | 12.6 | 40.9 | 56.9435577 |
| 4 | 006901 6019 | П | 0.00000625 | 0.000294 | 10.4 | 51.4 | 47.0342484 |
| 5 | 006901 6021 | П | 0.00000625 | 0.000234 | 8.3 | 59.7 | 37.5122452 |
| 6 | 006901 6025 | П | 0.00000550 | 0.000233 | 8.3 | 67.9 | 42.3436165 |
| 7 | 006901 6011 | П | 0.00000625 | 0.000225 | 8.0 | 75.9 | 36.0661278 |
| 8 | 006901 6024 | П | 0.00000550 | 0.000192 | 6.8 | 82.7 | 34.9796371 |
| 9 | 006901 6014 | П | 0.00000625 | 0.000146 | 5.2 | 87.9 | 23.3406658 |
| 10 | 006901 6017 | П | 0.00000550 | 0.000143 | 5.1 | 93.0 | 26.0324917 |
| 11 | 006901 6022 | П | 0.00000625 | 0.000103 | 3.7 | 96.7 | 16.5356541 |
| В сумме = | | | | 0.002726 | 96.7 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000094 | 3.3 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Примесь :1246 - Этилформиат

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|----|-----|-----|------|-------|-----|-----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | М | М | М/с | М3/с | градС | М | М | М | М | М | М | М | М | Г/с |
| 006901 | 6011 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 192 | 168 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000950 | |
| 006901 | 6012 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 196 | 139 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000950 | |
| 006901 | 6013 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 201 | 110 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000950 | |
| 006901 | 6014 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 202 | 73 | 95 | 7 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000950 | |
| 006901 | 6015 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 203 | 41 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000836 | |
| 006901 | 6016 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 211 | 8 | 102 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000836 | |
| 006901 | 6017 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 101 | 135 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000836 | |
| 006901 | 6018 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 106 | 107 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000095 | |
| 006901 | 6019 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 189 | 156 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000950 | |
| 006901 | 6020 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 196 | 124 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000950 | |
| 006901 | 6021 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 201 | 89 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000950 | |
| 006901 | 6022 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 202 | 63 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000950 | |
| 006901 | 6023 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 211 | 29 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000836 | |
| 006901 | 6024 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 103 | 118 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000836 | |
| 006901 | 6025 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 111 | 91 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000836 | |
| 006901 | 6026 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 135 | 31 | 10 | 60 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000095 | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1246 - Этилформиат

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :087 Камыстинский район.

Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01

Примесь :1246 - Этилформиат

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|~~~~~|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~|~~~~~|

у= -457: -440: -347: -350: -997: -608: -906: -716: -740: -818: -1040: -943: -408: -366: -740:

х= 41: 45: 69: 73: 96: -15: -35: -42: -51: -79: 100: 120: 221: 227: 249:

Qс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.003: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:

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:

у= -669: -1039: -440: -438: -440: -859: -740: -679: -978: -1040:

х= 305: 340: 345: 350: 350: 370: 389: 399: -131: -141:

Qс : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003:

Сс : 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. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 69.0 м Y= -347.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00590 долей ПДК |
| 0.00012 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 274 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 001501 6005 | П | 0.00011400 | 0.003672 | 62.3 | 62.3 | 32.2141991 |
| 2 | 001501 6004 | П | 0.00011400 | 0.001717 | 29.1 | 91.4 | 15.0656004 |
| 3 | 001501 6006 | П | 0.00011400 | 0.000372 | 6.3 | 97.7 | 3.2631102 |
| В сумме = | | | | 0.005762 | 97.7 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000134 | 2.3 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18

Примесь :1246 - Этилформат

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -300.0 м Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01165 долей ПДК |
| 0.00023 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 53 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 006901 6013 | П | 0.00009500 | 0.001096 | 9.4 | 9.4 | 11.5385103 |
| 2 | 006901 6021 | П | 0.00009500 | 0.001090 | 9.4 | 18.8 | 11.4753370 |
| 3 | 006901 6020 | П | 0.00009500 | 0.001060 | 9.1 | 27.9 | 11.1596308 |
| 4 | 006901 6014 | П | 0.00009500 | 0.001021 | 8.8 | 36.6 | 10.7471104 |
| 5 | 006901 6025 | П | 0.00008360 | 0.000993 | 8.5 | 45.2 | 11.8767548 |
| 6 | 006901 6012 | П | 0.00009500 | 0.000980 | 8.4 | 53.6 | 10.3166094 |
| 7 | 006901 6022 | П | 0.00009500 | 0.000961 | 8.2 | 61.8 | 10.1124268 |
| 8 | 006901 6019 | П | 0.00009500 | 0.000841 | 7.2 | 69.1 | 8.8556843 |
| 9 | 006901 6011 | П | 0.00009500 | 0.000760 | 6.5 | 75.6 | 8.0018015 |
| 10 | 006901 6015 | П | 0.00008360 | 0.000675 | 5.8 | 81.4 | 8.0736723 |
| 11 | 006901 6024 | П | 0.00008360 | 0.000634 | 5.4 | 86.8 | 7.5864220 |
| 12 | 006901 6023 | П | 0.00008360 | 0.000515 | 4.4 | 91.3 | 6.1624336 |
| 13 | 006901 6017 | П | 0.00008360 | 0.000456 | 3.9 | 95.2 | 5.4560337 |
| В сумме = | | | | 0.011083 | 95.2 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000563 | 4.8 | | |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -270.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01920 долей ПДК |
| 0.00038 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 105 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 006901 6017 | П | 0.00008360 | 0.002299 | 12.0 | 12.0 | 27.4950161 |
| 2 | 006901 6024 | П | 0.00008360 | 0.002276 | 11.9 | 23.8 | 27.2242031 |
| 3 | 006901 6013 | П | 0.00009500 | 0.001681 | 8.8 | 32.6 | 17.6974983 |
| 4 | 006901 6025 | П | 0.00008360 | 0.001667 | 8.7 | 41.3 | 19.9456749 |
| 5 | 006901 6021 | П | 0.00009500 | 0.001661 | 8.7 | 49.9 | 17.4819736 |
| 6 | 006901 6020 | П | 0.00009500 | 0.001588 | 8.3 | 58.2 | 16.7123203 |
| 7 | 006901 6014 | П | 0.00009500 | 0.001490 | 7.8 | 66.0 | 15.6820211 |
| 8 | 006901 6012 | П | 0.00009500 | 0.001327 | 6.9 | 72.9 | 13.9729128 |
| 9 | 006901 6022 | П | 0.00009500 | 0.001320 | 6.9 | 79.8 | 13.8939562 |

| | | | | | | | | |
|----|--------|------|---|-----------------------------|----------|------|------|------------|
| 10 | 006901 | 6019 | П | 0.00009500 | 0.001010 | 5.3 | 85.0 | 10.6310835 |
| 11 | 006901 | 6015 | П | 0.00008360 | 0.000814 | 4.2 | 89.3 | 9.7426252 |
| 12 | 006901 | 6011 | П | 0.00009500 | 0.000721 | 3.8 | 93.0 | 7.5872092 |
| 13 | 006901 | 6023 | П | 0.00008360 | 0.000659 | 3.4 | 96.4 | 7.8844891 |
| | | | | В сумме = | 0.018513 | 96.4 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000682 | 3.6 | | |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02417 долей ПДК |
| 0.00048 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 175 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|-------------|--------|--------------|
| | | | | М-(Мq) | С[доли ПДК] | | b=C/M |
| 1 | 006901 | 6011 | П | 0.00009500 | 0.002887 | 11.9 | 30.3907547 |
| 2 | 006901 | 6019 | П | 0.00009500 | 0.002763 | 11.4 | 29.0850945 |
| 3 | 006901 | 6012 | П | 0.00009500 | 0.002588 | 10.7 | 27.2404194 |
| 4 | 006901 | 6020 | П | 0.00009500 | 0.002431 | 10.1 | 25.5942440 |
| 5 | 006901 | 6013 | П | 0.00009500 | 0.002273 | 9.4 | 23.9210529 |
| 6 | 006901 | 6021 | П | 0.00009500 | 0.002121 | 8.8 | 22.3218021 |
| 7 | 006901 | 6014 | П | 0.00009500 | 0.002025 | 8.4 | 21.3206768 |
| 8 | 006901 | 6022 | П | 0.00009500 | 0.001936 | 8.0 | 20.3757095 |
| 9 | 006901 | 6015 | П | 0.00008360 | 0.001576 | 6.5 | 18.8567944 |
| 10 | 006901 | 6023 | П | 0.00008360 | 0.001492 | 6.2 | 17.8504181 |
| 11 | 006901 | 6016 | П | 0.00008360 | 0.001378 | 5.7 | 16.4852657 |
| | | | | В сумме = | 0.023471 | 97.1 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000702 | 2.9 | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02144 долей ПДК |
| 0.00043 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 247 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|-------------|--------|--------------|
| | | | | М-(Мq) | С[доли ПДК] | | b=C/M |
| 1 | 006901 | 6020 | П | 0.00009500 | 0.003057 | 14.3 | 32.1756439 |
| 2 | 006901 | 6012 | П | 0.00009500 | 0.003016 | 14.1 | 31.7513008 |
| 3 | 006901 | 6013 | П | 0.00009500 | 0.002705 | 12.6 | 28.4717827 |
| 4 | 006901 | 6019 | П | 0.00009500 | 0.002234 | 10.4 | 23.5171261 |
| 5 | 006901 | 6021 | П | 0.00009500 | 0.001782 | 8.3 | 18.7561245 |
| 6 | 006901 | 6025 | П | 0.00008360 | 0.001770 | 8.3 | 21.1718082 |
| 7 | 006901 | 6011 | П | 0.00009500 | 0.001713 | 8.0 | 18.0330677 |
| 8 | 006901 | 6024 | П | 0.00008360 | 0.001462 | 6.8 | 17.4898167 |
| 9 | 006901 | 6014 | П | 0.00009500 | 0.001109 | 5.2 | 11.6703329 |
| 10 | 006901 | 6017 | П | 0.00008360 | 0.001088 | 5.1 | 13.0162458 |
| 11 | 006901 | 6022 | П | 0.00009500 | 0.000785 | 3.7 | 8.2678280 |
| | | | | В сумме = | 0.020721 | 96.7 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000716 | 3.3 | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Примесь :1314 - Пропионовый альдегид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|---|-----|-----|-----|-------|----|----|----|-----|------|---|-----------|----|--------|
| | | м | м | м/с | м/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |
| 006901 | 6011 | П | 0.0 | 0.0 | 192 | 168 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000313 | | |
| 006901 | 6012 | П | 0.0 | 0.0 | 196 | 139 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000313 | | |
| 006901 | 6013 | П | 0.0 | 0.0 | 201 | 110 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000313 | | |
| 006901 | 6014 | П | 0.0 | 0.0 | 202 | 73 | 95 | 7 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000313 | | |
| 006901 | 6015 | П | 0.0 | 0.0 | 203 | 41 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000275 | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|---|-----------|
| 006901 | 6016 | П1 | 0.0 | 0.0 | 211 | 8 | 102 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000275 |
| 006901 | 6017 | П1 | 0.0 | 0.0 | 101 | 135 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000275 |
| 006901 | 6018 | П1 | 0.0 | 0.0 | 106 | 107 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000031 |
| 006901 | 6019 | П1 | 0.0 | 0.0 | 189 | 156 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000313 |
| 006901 | 6020 | П1 | 0.0 | 0.0 | 196 | 124 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000313 |
| 006901 | 6021 | П1 | 0.0 | 0.0 | 201 | 89 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000313 |
| 006901 | 6022 | П1 | 0.0 | 0.0 | 202 | 63 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000313 |
| 006901 | 6023 | П1 | 0.0 | 0.0 | 211 | 29 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000275 |
| 006901 | 6024 | П1 | 0.0 | 0.0 | 103 | 118 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000275 |
| 006901 | 6025 | П1 | 0.0 | 0.0 | 111 | 91 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000275 |
| 006901 | 6026 | П1 | 0.0 | 0.0 | 135 | 31 | 10 | 60 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000031 |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1314 - Пропионовый альдегид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :087 Камыстинский район.

Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01

Примесь :1314 - Пропионовый альдегид

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-----|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

|-----|

u= -457: -440: -347: -350: -997: -608: -906: -716: -740: -818: -1040: -943: -408: -366: -740:

x= 41: 45: 69: 73: 96: -15: -35: -42: -51: -79: 100: 120: 221: 227: 249:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

u= -669: -1039: -440: -438: -440: -859: -740: -679: -978: -1040:

x= 305: 340: 345: 350: 350: 370: 389: 399: -131: -141:

Qс : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

Cс : 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. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 69.0 м Y= -347.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00386 долей ПДК |

| 0.00004 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 274 град

и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ноm. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|----------------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П> | <ИС> | М-(Mq) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 001501 | 6005 | П 0.00003750 | 0.002416 | 62.5 | 62.5 | 64.4284134 |
| 2 | 001501 | 6004 | П 0.00003750 | 0.001130 | 29.2 | 91.8 | 30.1312027 |
| 3 | 001501 | 6006 | П 0.00003750 | 0.000245 | 6.3 | 98.1 | 6.5262208 |

| В сумме = 0.003791 98.1 |
 | Суммарный вклад остальных = 0.000072 1.9 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18

Примесь :1314 - Пропионовый альдегид

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -300.0 м Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00766 долей ПДК |
 | 0.00008 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 53 град
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П> | <ИС> | М-(Mq) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 006901 6013 | П | 0.00003125 | 0.000721 | 9.4 | 9.4 | 23.0770187 |
| 2 | 006901 6021 | П | 0.00003125 | 0.000717 | 9.4 | 18.8 | 22.9506741 |
| 3 | 006901 6020 | П | 0.00003125 | 0.000697 | 9.1 | 27.9 | 22.3192596 |
| 4 | 006901 6014 | П | 0.00003125 | 0.000672 | 8.8 | 36.6 | 21.4942207 |
| 5 | 006901 6025 | П | 0.00002750 | 0.000653 | 8.5 | 45.2 | 23.7535095 |
| 6 | 006901 6012 | П | 0.00003125 | 0.000645 | 8.4 | 53.6 | 20.6332169 |
| 7 | 006901 6022 | П | 0.00003125 | 0.000632 | 8.2 | 61.8 | 20.2248535 |
| 8 | 006901 6019 | П | 0.00003125 | 0.000553 | 7.2 | 69.1 | 17.7113647 |
| 9 | 006901 6011 | П | 0.00003125 | 0.000500 | 6.5 | 75.6 | 16.0036030 |
| 10 | 006901 6015 | П | 0.00002750 | 0.000444 | 5.8 | 81.4 | 16.1473446 |
| 11 | 006901 6024 | П | 0.00002750 | 0.000417 | 5.4 | 86.8 | 15.1728430 |
| 12 | 006901 6023 | П | 0.00002750 | 0.000339 | 4.4 | 91.3 | 12.3248663 |
| 13 | 006901 6017 | П | 0.00002750 | 0.000300 | 3.9 | 95.2 | 10.9120674 |
| В сумме = | | | | 0.007291 | 95.2 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000370 | 4.8 | | |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -270.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01263 долей ПДК |
 | 0.00013 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 105 град
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П> | <ИС> | М-(Mq) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 006901 6017 | П | 0.00002750 | 0.001512 | 12.0 | 12.0 | 54.9900360 |
| 2 | 006901 6024 | П | 0.00002750 | 0.001497 | 11.9 | 23.8 | 54.4484062 |
| 3 | 006901 6013 | П | 0.00003125 | 0.001106 | 8.8 | 32.6 | 35.3949928 |
| 4 | 006901 6025 | П | 0.00002750 | 0.001097 | 8.7 | 41.3 | 39.8913498 |
| 5 | 006901 6021 | П | 0.00003125 | 0.001093 | 8.7 | 49.9 | 34.9639473 |
| 6 | 006901 6020 | П | 0.00003125 | 0.001045 | 8.3 | 58.2 | 33.4246445 |
| 7 | 006901 6014 | П | 0.00003125 | 0.000980 | 7.8 | 66.0 | 31.3640366 |
| 8 | 006901 6012 | П | 0.00003125 | 0.000873 | 6.9 | 72.9 | 27.9458199 |
| 9 | 006901 6022 | П | 0.00003125 | 0.000868 | 6.9 | 79.8 | 27.7879086 |
| 10 | 006901 6019 | П | 0.00003125 | 0.000664 | 5.3 | 85.0 | 21.2621651 |
| 11 | 006901 6015 | П | 0.00002750 | 0.000536 | 4.2 | 89.3 | 19.4852486 |
| 12 | 006901 6011 | П | 0.00003125 | 0.000474 | 3.8 | 93.0 | 15.1744175 |
| 13 | 006901 6023 | П | 0.00002750 | 0.000434 | 3.4 | 96.4 | 15.7689810 |
| В сумме = | | | | 0.012180 | 96.4 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000449 | 3.6 | | |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01590 долей ПДК |
 | 0.00016 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 175 град
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <ИС> | | М-(Мq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 006901 6011 | П | 0.00003125 | 0.001899 | 11.9 | 11.9 | 60.7815132 |
| 2 | 006901 6019 | П | 0.00003125 | 0.001818 | 11.4 | 23.4 | 58.1701851 |
| 3 | 006901 6012 | П | 0.00003125 | 0.001703 | 10.7 | 34.1 | 54.4808350 |
| 4 | 006901 6020 | П | 0.00003125 | 0.001600 | 10.1 | 44.1 | 51.1884842 |
| 5 | 006901 6013 | П | 0.00003125 | 0.001495 | 9.4 | 53.5 | 47.8421021 |
| 6 | 006901 6021 | П | 0.00003125 | 0.001395 | 8.8 | 62.3 | 44.6435966 |
| 7 | 006901 6014 | П | 0.00003125 | 0.001333 | 8.4 | 70.7 | 42.6413460 |
| 8 | 006901 6022 | П | 0.00003125 | 0.001273 | 8.0 | 78.7 | 40.7514153 |
| 9 | 006901 6015 | П | 0.00002750 | 0.001037 | 6.5 | 85.2 | 37.7135849 |
| 10 | 006901 6023 | П | 0.00002750 | 0.000982 | 6.2 | 91.4 | 35.7008324 |
| 11 | 006901 6016 | П | 0.00002750 | 0.000907 | 5.7 | 97.1 | 32.9705238 |
| | | | В сумме = | 0.015441 | 97.1 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000462 | 2.9 | | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01410 долей ПДК |
| 0.00014 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 247 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <ИС> | | М-(Мq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 006901 6020 | П | 0.00003125 | 0.002011 | 14.3 | 14.3 | 64.3512878 |
| 2 | 006901 6012 | П | 0.00003125 | 0.001984 | 14.1 | 28.3 | 63.5025978 |
| 3 | 006901 6013 | П | 0.00003125 | 0.001779 | 12.6 | 40.9 | 56.9435616 |
| 4 | 006901 6019 | П | 0.00003125 | 0.001470 | 10.4 | 51.4 | 47.0342484 |
| 5 | 006901 6021 | П | 0.00003125 | 0.001172 | 8.3 | 59.7 | 37.5122490 |
| 6 | 006901 6025 | П | 0.00002750 | 0.001164 | 8.3 | 67.9 | 42.3436203 |
| 7 | 006901 6011 | П | 0.00003125 | 0.001127 | 8.0 | 75.9 | 36.0661316 |
| 8 | 006901 6024 | П | 0.00002750 | 0.000962 | 6.8 | 82.7 | 34.9796371 |
| 9 | 006901 6014 | П | 0.00003125 | 0.000729 | 5.2 | 87.9 | 23.3406620 |
| 10 | 006901 6017 | П | 0.00002750 | 0.000716 | 5.1 | 93.0 | 26.0324898 |
| 11 | 006901 6022 | П | 0.00003125 | 0.000517 | 3.7 | 96.7 | 16.5356522 |
| | | | В сумме = | 0.013632 | 96.7 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000471 | 3.3 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Примесь :1531 - Гексановая кислота

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|------|-----|-----|-----|------|-------|----|----|-----|------|-----|-----------|----|----|-----------|
| <Об-П> | <ИС> | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |
| 006901 6011 | П | 0.0 | 0.0 | 192 | 168 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000370 | | | 0.0000370 |
| 006901 6012 | П | 0.0 | 0.0 | 196 | 139 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000370 | | | 0.0000370 |
| 006901 6013 | П | 0.0 | 0.0 | 201 | 110 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000370 | | | 0.0000370 |
| 006901 6014 | П | 0.0 | 0.0 | 202 | 73 | 95 | 7 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000370 | | | 0.0000370 |
| 006901 6015 | П | 0.0 | 0.0 | 203 | 41 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000326 | | | 0.0000326 |
| 006901 6016 | П | 0.0 | 0.0 | 211 | 8 | 102 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000326 | | | 0.0000326 |
| 006901 6017 | П | 0.0 | 0.0 | 101 | 135 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000326 | | | 0.0000326 |
| 006901 6018 | П | 0.0 | 0.0 | 106 | 107 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000037 | | | 0.0000037 |
| 006901 6019 | П | 0.0 | 0.0 | 189 | 156 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000370 | | | 0.0000370 |
| 006901 6020 | П | 0.0 | 0.0 | 196 | 124 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000370 | | | 0.0000370 |
| 006901 6021 | П | 0.0 | 0.0 | 201 | 89 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000370 | | | 0.0000370 |
| 006901 6022 | П | 0.0 | 0.0 | 202 | 63 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000370 | | | 0.0000370 |
| 006901 6023 | П | 0.0 | 0.0 | 211 | 29 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000326 | | | 0.0000326 |
| 006901 6024 | П | 0.0 | 0.0 | 103 | 118 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000326 | | | 0.0000326 |
| 006901 6025 | П | 0.0 | 0.0 | 111 | 91 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000326 | | | 0.0000326 |
| 006901 6026 | П | 0.0 | 0.0 | 135 | 31 | 10 | 60 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000037 | | | 0.0000037 |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1531 - Гексановая кислота
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :087 Камыстинский район.
Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.
Вер.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01
Примесь :1531 - Гексановая кислота

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-----|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается|
| -Если в строке Стах=<=0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
|-----|

у= -457: -440: -347: -350: -997: -608: -906: -716: -740: -818: -1040: -943: -408: -366: -740:
х= 41: 45: 69: 73: 96: -15: -35: -42: -51: -79: 100: 120: 221: 227: 249:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

у= -669: -1039: -440: -438: -440: -859: -740: -679: -978: -1040:
х= 305: 340: 345: 350: 350: 370: 389: 399: -131: -141:
Qc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003:
Cs : 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. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -15.0 м Y= -608.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00541 долей ПДК |
| 0.00005 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 294 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 001501 | 6008 | П | 0.00008740 | 0.003779 | 69.8 | 43.2428551 |
| 2 | 001501 | 6006 | П | 0.00004440 | 0.001252 | 23.1 | 28.2042198 |
| 3 | 001501 | 6007 | П | 0.00000875 | 0.000294 | 5.4 | 33.6504097 |
| В сумме = | | | | 0.005326 | 98.4 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000088 | 1.6 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090
Город :020 Житикаринский район.
Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
Вер.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18
Примесь :1531 - Гексановая кислота

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -300.0 м Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00907 долей ПДК |

| 0.00009 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 53 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <ИС> | | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 006901 6013 | П | 0.00003700 | 0.000854 | 9.4 | 9.4 | 23.0770226 |
| 2 | 006901 6021 | П | 0.00003700 | 0.000849 | 9.4 | 18.8 | 22.9506741 |
| 3 | 006901 6020 | П | 0.00003700 | 0.000826 | 9.1 | 27.9 | 22.3192616 |
| 4 | 006901 6014 | П | 0.00003700 | 0.000795 | 8.8 | 36.6 | 21.4942169 |
| 5 | 006901 6025 | П | 0.00003256 | 0.000773 | 8.5 | 45.2 | 23.7535095 |
| 6 | 006901 6012 | П | 0.00003700 | 0.000763 | 8.4 | 53.6 | 20.6332169 |
| 7 | 006901 6022 | П | 0.00003700 | 0.000748 | 8.2 | 61.8 | 20.2248554 |
| 8 | 006901 6019 | П | 0.00003700 | 0.000655 | 7.2 | 69.1 | 17.7113647 |
| 9 | 006901 6011 | П | 0.00003700 | 0.000592 | 6.5 | 75.6 | 16.0036011 |
| 10 | 006901 6015 | П | 0.00003256 | 0.000526 | 5.8 | 81.4 | 16.1473446 |
| 11 | 006901 6024 | П | 0.00003256 | 0.000494 | 5.4 | 86.8 | 15.1728430 |
| 12 | 006901 6023 | П | 0.00003256 | 0.000401 | 4.4 | 91.3 | 12.3248692 |
| 13 | 006901 6017 | П | 0.00003256 | 0.000355 | 3.9 | 95.2 | 10.9120674 |
| В сумме = | | | | 0.008633 | 95.2 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000438 | 4.8 | | |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -270.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01495 долей ПДК |
| 0.00015 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 105 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <ИС> | | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 006901 6017 | П | 0.00003256 | 0.001790 | 12.0 | 12.0 | 54.9900360 |
| 2 | 006901 6024 | П | 0.00003256 | 0.001773 | 11.9 | 23.8 | 54.4484062 |
| 3 | 006901 6013 | П | 0.00003700 | 0.001310 | 8.8 | 32.6 | 35.3949928 |
| 4 | 006901 6025 | П | 0.00003256 | 0.001299 | 8.7 | 41.3 | 39.8913498 |
| 5 | 006901 6021 | П | 0.00003700 | 0.001294 | 8.7 | 49.9 | 34.9639511 |
| 6 | 006901 6020 | П | 0.00003700 | 0.001237 | 8.3 | 58.2 | 33.4246445 |
| 7 | 006901 6014 | П | 0.00003700 | 0.001160 | 7.8 | 66.0 | 31.3640366 |
| 8 | 006901 6012 | П | 0.00003700 | 0.001034 | 6.9 | 72.9 | 27.9458237 |
| 9 | 006901 6022 | П | 0.00003700 | 0.001028 | 6.9 | 79.8 | 27.7879086 |
| 10 | 006901 6019 | П | 0.00003700 | 0.000787 | 5.3 | 85.0 | 21.2621651 |
| 11 | 006901 6015 | П | 0.00003256 | 0.000634 | 4.2 | 89.3 | 19.4852505 |
| 12 | 006901 6011 | П | 0.00003700 | 0.000561 | 3.8 | 93.0 | 15.1744184 |
| 13 | 006901 6023 | П | 0.00003256 | 0.000513 | 3.4 | 96.4 | 15.7689781 |
| В сумме = | | | | 0.014421 | 96.4 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000531 | 3.6 | | |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01883 долей ПДК |
| 0.00019 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 175 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <ИС> | | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 006901 6011 | П | 0.00003700 | 0.002249 | 11.9 | 11.9 | 60.7815132 |
| 2 | 006901 6019 | П | 0.00003700 | 0.002152 | 11.4 | 23.4 | 58.1701775 |
| 3 | 006901 6012 | П | 0.00003700 | 0.002016 | 10.7 | 34.1 | 54.4808311 |
| 4 | 006901 6020 | П | 0.00003700 | 0.001894 | 10.1 | 44.1 | 51.1884842 |
| 5 | 006901 6013 | П | 0.00003700 | 0.001770 | 9.4 | 53.5 | 47.8421021 |
| 6 | 006901 6021 | П | 0.00003700 | 0.001652 | 8.8 | 62.3 | 44.6436005 |
| 7 | 006901 6014 | П | 0.00003700 | 0.001578 | 8.4 | 70.7 | 42.6413536 |
| 8 | 006901 6022 | П | 0.00003700 | 0.001508 | 8.0 | 78.7 | 40.7514114 |
| 9 | 006901 6015 | П | 0.00003256 | 0.001228 | 6.5 | 85.2 | 37.7135963 |
| 10 | 006901 6023 | П | 0.00003256 | 0.001162 | 6.2 | 91.4 | 35.7008362 |
| 11 | 006901 6016 | П | 0.00003256 | 0.001074 | 5.7 | 97.1 | 32.9705353 |
| В сумме = | | | | 0.018282 | 97.1 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000547 | 2.9 | | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01670 долей ПДК |
| 0.00017 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 247 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|----|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 006901 6020 | П | 0.00003700 | 0.002381 | 14.3 | 14.3 | 64.3512878 |
| 2 | 006901 6012 | П | 0.00003700 | 0.002350 | 14.1 | 28.3 | 63.5025978 |
| 3 | 006901 6013 | П | 0.00003700 | 0.002107 | 12.6 | 40.9 | 56.9435577 |
| 4 | 006901 6019 | П | 0.00003700 | 0.001740 | 10.4 | 51.4 | 47.0342484 |
| 5 | 006901 6021 | П | 0.00003700 | 0.001388 | 8.3 | 59.7 | 37.5122490 |
| 6 | 006901 6025 | П | 0.00003256 | 0.001379 | 8.3 | 67.9 | 42.3436203 |
| 7 | 006901 6011 | П | 0.00003700 | 0.001334 | 8.0 | 75.9 | 36.0661316 |
| 8 | 006901 6024 | П | 0.00003256 | 0.001139 | 6.8 | 82.7 | 34.9796333 |
| 9 | 006901 6014 | П | 0.00003700 | 0.000864 | 5.2 | 87.9 | 23.3406677 |
| 10 | 006901 6017 | П | 0.00003256 | 0.000848 | 5.1 | 93.0 | 26.0324936 |
| 11 | 006901 6022 | П | 0.00003700 | 0.000612 | 3.7 | 96.7 | 16.5356541 |
| | | | В сумме = | 0.016141 | 96.7 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000558 | 3.3 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Примесь :1707 - Диметилсульфид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| 006901 6011 | П | 0.0 | | | 0.0 | 192 | 168 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000480 | |
| 006901 6012 | П | 0.0 | | | 0.0 | 196 | 139 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000480 | |
| 006901 6013 | П | 0.0 | | | 0.0 | 201 | 110 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000480 | |
| 006901 6014 | П | 0.0 | | | 0.0 | 202 | 73 | 95 | 7 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000480 | |
| 006901 6015 | П | 0.0 | | | 0.0 | 203 | 41 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000422 | |
| 006901 6016 | П | 0.0 | | | 0.0 | 211 | 8 | 102 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000422 | |
| 006901 6017 | П | 0.0 | | | 0.0 | 101 | 135 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000422 | |
| 006901 6018 | П | 0.0 | | | 0.0 | 106 | 107 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000048 | |
| 006901 6019 | П | 0.0 | | | 0.0 | 189 | 156 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000480 | |
| 006901 6020 | П | 0.0 | | | 0.0 | 196 | 124 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000480 | |
| 006901 6021 | П | 0.0 | | | 0.0 | 201 | 89 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000480 | |
| 006901 6022 | П | 0.0 | | | 0.0 | 202 | 63 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000480 | |
| 006901 6023 | П | 0.0 | | | 0.0 | 211 | 29 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000422 | |
| 006901 6024 | П | 0.0 | | | 0.0 | 103 | 118 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000422 | |
| 006901 6025 | П | 0.0 | | | 0.0 | 111 | 91 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000422 | |
| 006901 6026 | П | 0.0 | | | 0.0 | 135 | 31 | 10 | 60 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000048 | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1707 - Диметилсульфид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :087 Камыстинский район.

Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01

Примесь :1707 - Диметилсульфид

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |-----|
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
 |-----|

u= -457: -440: -347: -350: -997: -608: -906: -716: -740: -818: -1040: -943: -408: -366: -740:
 x= 41: 45: 69: 73: 96: -15: -35: -42: -51: -79: 100: 120: 221: 227: 249:
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:
 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:

u= -669: -1039: -440: -438: -440: -859: -740: -679: -978: -1040:
 x= 305: 340: 345: 350: 350: 370: 389: 399: -131: -141:
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
 Сс : 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. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -15.0 м Y= -608.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00098 долей ПДК |
 | 0.00008 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 294 град
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <ИС> | | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 001501 6008 | П | 0.00012480 | 0.000675 | 68.7 | 68.7 | 5.4053564 |
| 2 | 001501 6006 | П | 0.00005760 | 0.000203 | 20.7 | 89.4 | 3.5255272 |
| 3 | 001501 6007 | П | 0.00002125 | 0.000089 | 9.1 | 98.5 | 4.2063012 |
| В сумме = | | | | 0.000967 | 98.5 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000014 | 1.5 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18

Примесь :1707 - Диметилсульфид

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -300.0 м Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00147 долей ПДК |
 | 0.00012 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 53 град
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-----|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <ИС> | | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 006901 6013 | П | 0.00004800 | 0.000138 | 9.4 | 9.4 | 2.8846278 |
| 2 | 006901 6021 | П | 0.00004800 | 0.000138 | 9.4 | 18.8 | 2.8688347 |
| 3 | 006901 6020 | П | 0.00004800 | 0.000134 | 9.1 | 27.9 | 2.7899077 |
| 4 | 006901 6014 | П | 0.00004800 | 0.000129 | 8.8 | 36.7 | 2.6867774 |
| 5 | 006901 6025 | П | 0.00004220 | 0.000125 | 8.5 | 45.2 | 2.9691882 |
| 6 | 006901 6012 | П | 0.00004800 | 0.000124 | 8.4 | 53.6 | 2.5791519 |
| 7 | 006901 6022 | П | 0.00004800 | 0.000121 | 8.3 | 61.8 | 2.5281069 |
| 8 | 006901 6019 | П | 0.00004800 | 0.000106 | 7.2 | 69.1 | 2.2139211 |
| 9 | 006901 6011 | П | 0.00004800 | 0.000096 | 6.5 | 75.6 | 2.0004504 |

| | | | | | | | | |
|----|--------|------|---|-----------------------------|----------|------|------|-----------|
| 10 | 006901 | 6015 | П | 0.00004220 | 0.000085 | 5.8 | 81.4 | 2.0184181 |
| 11 | 006901 | 6024 | П | 0.00004220 | 0.000080 | 5.4 | 86.8 | 1.8966055 |
| 12 | 006901 | 6023 | П | 0.00004220 | 0.000065 | 4.4 | 91.3 | 1.5406084 |
| 13 | 006901 | 6017 | П | 0.00004220 | 0.000058 | 3.9 | 95.2 | 1.3640084 |
| | | | | В сумме = | 0.001400 | 95.2 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000071 | 4.8 | | |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -270.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00242 долей ПДК |
| 0.00019 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 105 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------|--------|------|--------|-----------------------------|-------------|--------|--------------|
| <Об-П>-<ИС> | | | | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | b=C/M |
| 1 | 006901 | 6017 | П | 0.00004220 | 0.000290 | 12.0 | 6.8737540 |
| 2 | 006901 | 6024 | П | 0.00004220 | 0.000287 | 11.9 | 6.8060508 |
| 3 | 006901 | 6013 | П | 0.00004800 | 0.000212 | 8.8 | 4.4243746 |
| 4 | 006901 | 6025 | П | 0.00004220 | 0.000210 | 8.7 | 4.9864192 |
| 5 | 006901 | 6021 | П | 0.00004800 | 0.000210 | 8.7 | 4.3704944 |
| 6 | 006901 | 6020 | П | 0.00004800 | 0.000201 | 8.3 | 4.1780810 |
| 7 | 006901 | 6014 | П | 0.00004800 | 0.000188 | 7.8 | 3.9205048 |
| 8 | 006901 | 6012 | П | 0.00004800 | 0.000168 | 6.9 | 3.4932284 |
| 9 | 006901 | 6022 | П | 0.00004800 | 0.000167 | 6.9 | 3.4734890 |
| 10 | 006901 | 6019 | П | 0.00004800 | 0.000128 | 5.3 | 2.6577711 |
| 11 | 006901 | 6015 | П | 0.00004220 | 0.000103 | 4.2 | 2.4356563 |
| 12 | 006901 | 6011 | П | 0.00004800 | 0.000091 | 3.8 | 1.8968024 |
| 13 | 006901 | 6023 | П | 0.00004220 | 0.000083 | 3.4 | 1.9711225 |
| | | | | В сумме = | 0.002338 | 96.4 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000086 | 3.6 | |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00305 долей ПДК |
| 0.00024 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 175 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------|--------|------|--------|-----------------------------|-------------|--------|--------------|
| <Об-П>-<ИС> | | | | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | b=C/M |
| 1 | 006901 | 6011 | П | 0.00004800 | 0.000365 | 11.9 | 7.5976901 |
| 2 | 006901 | 6019 | П | 0.00004800 | 0.000349 | 11.4 | 7.2712741 |
| 3 | 006901 | 6012 | П | 0.00004800 | 0.000327 | 10.7 | 6.8101044 |
| 4 | 006901 | 6020 | П | 0.00004800 | 0.000307 | 10.1 | 6.3985610 |
| 5 | 006901 | 6013 | П | 0.00004800 | 0.000287 | 9.4 | 5.9802632 |
| 6 | 006901 | 6021 | П | 0.00004800 | 0.000268 | 8.8 | 5.5804505 |
| 7 | 006901 | 6014 | П | 0.00004800 | 0.000256 | 8.4 | 5.3301692 |
| 8 | 006901 | 6022 | П | 0.00004800 | 0.000245 | 8.0 | 5.0939269 |
| 9 | 006901 | 6015 | П | 0.00004220 | 0.000199 | 6.5 | 4.7141986 |
| 10 | 006901 | 6023 | П | 0.00004220 | 0.000188 | 6.2 | 4.4626045 |
| 11 | 006901 | 6016 | П | 0.00004220 | 0.000174 | 5.7 | 4.1213164 |
| | | | | В сумме = | 0.002964 | 97.1 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000089 | 2.9 | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00271 долей ПДК |
| 0.00022 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 247 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------|--------|------|--------|------------|-------------|--------|--------------|
| <Об-П>-<ИС> | | | | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | b=C/M |
| 1 | 006901 | 6020 | П | 0.00004800 | 0.000386 | 14.3 | 8.0439119 |
| 2 | 006901 | 6012 | П | 0.00004800 | 0.000381 | 14.1 | 7.9378257 |
| 3 | 006901 | 6013 | П | 0.00004800 | 0.000342 | 12.6 | 7.1179461 |
| 4 | 006901 | 6019 | П | 0.00004800 | 0.000282 | 10.4 | 5.8792815 |

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|--------|------|----|-----|----|-----|------|-----|-----|------|----|------|------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м | м | м/с | град | м | м | град | м | град | м | м | м | г/с |
| 006901 | 6011 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 192 | 168 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000250 | |
| 006901 | 6012 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 196 | 139 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000250 | |
| 006901 | 6013 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 201 | 110 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000250 | |
| 006901 | 6014 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 202 | 73 | 95 | 7 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000250 | |
| 006901 | 6015 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 203 | 41 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000220 | |
| 006901 | 6016 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 211 | 8 | 102 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000220 | |
| 006901 | 6017 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 101 | 135 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000220 | |
| 006901 | 6018 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 106 | 107 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000025 | |
| 006901 | 6019 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 189 | 156 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000250 | |
| 006901 | 6020 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 196 | 124 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000250 | |
| 006901 | 6021 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 201 | 89 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000250 | |
| 006901 | 6022 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 202 | 63 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000250 | |
| 006901 | 6023 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 211 | 29 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000220 | |
| 006901 | 6024 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 103 | 118 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000220 | |
| 006901 | 6025 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 111 | 91 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000220 | |
| 006901 | 6026 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 135 | 31 | 10 | 60 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000025 | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1849 - Метиламин

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :087 Камыстинский район.

Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01

Примесь :1849 - Метиламин

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

|-Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= -457: -440: -347: -350: -997: -608: -906: -716: -740: -818: -1040: -943: -408: -366: -740:

x= 41: 45: 69: 73: 96: -15: -35: -42: -51: -79: 100: 120: 221: 227: 249:

Qс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.003: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003:

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= -669: -1039: -440: -438: -440: -859: -740: -679: -978: -1040:

x= 305: 340: 345: 350: 350: 370: 389: 399: -131: -141:

Qс : 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

Сс : 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. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 69.0 м Y= -347.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00770 долей ПДК |

| 0.00003 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 274 град
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|--|-------------|------------------------------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<ИС> | | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | ----- ----- ----- b=C/M --- | | |
| 1 | 001501 6005 | П | 0.00003000 | 0.004832 | 62.8 | 62.8 | 161.0710144 |
| 2 | 001501 6004 | П | 0.00003000 | 0.002260 | 29.4 | 92.1 | 75.3280029 |
| 3 | 001501 6006 | П | 0.00003000 | 0.000489 | 6.4 | 98.5 | 16.3155499 |
| | | | В сумме = 0.007581 98.5 | | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = 0.000118 1.5 | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7
Группа точек 090
Город :020 Житикаринский район.
Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18
Примесь :1849 - Метиламин

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -300.0 м Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01532 долей ПДК |
| 0.00006 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 53 град
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|--|-------------|------------------------------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<ИС> | | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | ----- ----- ----- b=C/M --- | | |
| 1 | 006901 6013 | П | 0.00002500 | 0.001442 | 9.4 | 9.4 | 57.6925468 |
| 2 | 006901 6021 | П | 0.00002500 | 0.001434 | 9.4 | 18.8 | 57.3766823 |
| 3 | 006901 6020 | П | 0.00002500 | 0.001395 | 9.1 | 27.9 | 55.7981529 |
| 4 | 006901 6014 | П | 0.00002500 | 0.001343 | 8.8 | 36.6 | 53.7355499 |
| 5 | 006901 6025 | П | 0.00002200 | 0.001306 | 8.5 | 45.2 | 59.3837624 |
| 6 | 006901 6012 | П | 0.00002500 | 0.001290 | 8.4 | 53.6 | 51.5830383 |
| 7 | 006901 6022 | П | 0.00002500 | 0.001264 | 8.2 | 61.8 | 50.5621338 |
| 8 | 006901 6019 | П | 0.00002500 | 0.001107 | 7.2 | 69.1 | 44.2784157 |
| 9 | 006901 6011 | П | 0.00002500 | 0.001000 | 6.5 | 75.6 | 40.0090027 |
| 10 | 006901 6015 | П | 0.00002200 | 0.000888 | 5.8 | 81.4 | 40.3683586 |
| 11 | 006901 6024 | П | 0.00002200 | 0.000835 | 5.4 | 86.8 | 37.9321022 |
| 12 | 006901 6023 | П | 0.00002200 | 0.000678 | 4.4 | 91.3 | 30.8121662 |
| 13 | 006901 6017 | П | 0.00002200 | 0.000600 | 3.9 | 95.2 | 27.2801685 |
| | | | В сумме = 0.014583 95.2 | | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = 0.000740 4.8 | | | | |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -270.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02526 долей ПДК |
| 0.00010 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 105 град
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|--|-------------|------------------------------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<ИС> | | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | ----- ----- ----- b=C/M --- | | |
| 1 | 006901 6017 | П | 0.00002200 | 0.003024 | 12.0 | 12.0 | 137.4750671 |
| 2 | 006901 6024 | П | 0.00002200 | 0.002995 | 11.9 | 23.8 | 136.1210022 |
| 3 | 006901 6013 | П | 0.00002500 | 0.002212 | 8.8 | 32.6 | 88.4874802 |
| 4 | 006901 6025 | П | 0.00002200 | 0.002194 | 8.7 | 41.3 | 99.7283630 |
| 5 | 006901 6021 | П | 0.00002500 | 0.002185 | 8.7 | 49.9 | 87.4098587 |
| 6 | 006901 6020 | П | 0.00002500 | 0.002089 | 8.3 | 58.2 | 83.5616074 |
| 7 | 006901 6014 | П | 0.00002500 | 0.001960 | 7.8 | 66.0 | 78.4100876 |
| 8 | 006901 6012 | П | 0.00002500 | 0.001747 | 6.9 | 72.9 | 69.8645554 |
| 9 | 006901 6022 | П | 0.00002500 | 0.001737 | 6.9 | 79.8 | 69.4697723 |
| 10 | 006901 6019 | П | 0.00002500 | 0.001329 | 5.3 | 85.0 | 53.1554108 |
| 11 | 006901 6015 | П | 0.00002200 | 0.001072 | 4.2 | 89.3 | 48.7131233 |
| 12 | 006901 6011 | П | 0.00002500 | 0.000948 | 3.8 | 93.0 | 37.9360428 |
| 13 | 006901 6023 | П | 0.00002200 | 0.000867 | 3.4 | 96.4 | 39.4224434 |
| | | | В сумме = 0.024359 96.4 | | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = 0.000898 3.6 | | | | |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03181 долей ПДК |
| 0.00013 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 175 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-----|------------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <ИС> | | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 006901 6011 | П | 0.00002500 | 0.003799 | 11.9 | 11.9 | 151.9537659 |
| 2 | 006901 6019 | П | 0.00002500 | 0.003636 | 11.4 | 23.4 | 145.4254303 |
| 3 | 006901 6012 | П | 0.00002500 | 0.003405 | 10.7 | 34.1 | 136.2020721 |
| 4 | 006901 6020 | П | 0.00002500 | 0.003199 | 10.1 | 44.1 | 127.9712067 |
| 5 | 006901 6013 | П | 0.00002500 | 0.002990 | 9.4 | 53.5 | 119.6052551 |
| 6 | 006901 6021 | П | 0.00002500 | 0.002790 | 8.8 | 62.3 | 111.6089859 |
| 7 | 006901 6014 | П | 0.00002500 | 0.002665 | 8.4 | 70.7 | 106.6033630 |
| 8 | 006901 6022 | П | 0.00002500 | 0.002547 | 8.0 | 78.7 | 101.8785248 |
| 9 | 006901 6015 | П | 0.00002200 | 0.002074 | 6.5 | 85.2 | 94.2839508 |
| 10 | 006901 6023 | П | 0.00002200 | 0.001964 | 6.2 | 91.4 | 89.2520828 |
| 11 | 006901 6016 | П | 0.00002200 | 0.001813 | 5.7 | 97.1 | 82.4263153 |
| | | | | В сумме = | 0.030882 | 97.1 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000924 | 2.9 | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02821 долей ПДК |
| 0.00011 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 247 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-----|------------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <ИС> | | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 006901 6020 | П | 0.00002500 | 0.004022 | 14.3 | 14.3 | 160.8782349 |
| 2 | 006901 6012 | П | 0.00002500 | 0.003969 | 14.1 | 28.3 | 158.7564850 |
| 3 | 006901 6013 | П | 0.00002500 | 0.003559 | 12.6 | 40.9 | 142.3588867 |
| 4 | 006901 6019 | П | 0.00002500 | 0.002940 | 10.4 | 51.4 | 117.5856171 |
| 5 | 006901 6021 | П | 0.00002500 | 0.002345 | 8.3 | 59.7 | 93.7806168 |
| 6 | 006901 6025 | П | 0.00002200 | 0.002329 | 8.3 | 67.9 | 105.8590317 |
| 7 | 006901 6011 | П | 0.00002500 | 0.002254 | 8.0 | 75.9 | 90.1653137 |
| 8 | 006901 6024 | П | 0.00002200 | 0.001924 | 6.8 | 82.7 | 87.4490814 |
| 9 | 006901 6014 | П | 0.00002500 | 0.001459 | 5.2 | 87.9 | 58.3516502 |
| 10 | 006901 6017 | П | 0.00002200 | 0.001432 | 5.1 | 93.0 | 65.0812149 |
| 11 | 006901 6022 | П | 0.00002500 | 0.001033 | 3.7 | 96.7 | 41.3391266 |
| | | | | В сумме = | 0.027265 | 96.7 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000942 | 3.3 | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|---|-----|----|----|-----|------|-------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П> | <ИС> | | | м | м | м/с | м3/с | градС | | | | | | | г/с |
| 006901 | 6010 | П | 0.0 | | | 0.0 | -49 | -107 | 4 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0142000 |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -300.0 м Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01312 долей ПДК |
| 0.01312 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 58 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 006901 6010 | П | 0.0142 | 0.013122 | 100.0 | 100.0 | 0.924109876 |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -270.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00771 долей ПДК |
| 0.00771 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 146 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 006901 6010 | П | 0.0142 | 0.007715 | 100.0 | 100.0 | 0.543277323 |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00336 долей ПДК |
| 0.00336 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 200 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 006901 6010 | П | 0.0142 | 0.003363 | 100.0 | 100.0 | 0.236863092 |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00281 долей ПДК |
| 0.00281 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 237 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 006901 6010 | П | 0.0142 | 0.002807 | 100.0 | 100.0 | 0.197655857 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|--------|------|---|-----|------|------|--------|------|-----|------|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | М | М | М/с | М3/с | градС | М | М | М | М | гр. | Г/с | | | |
| 006901 | 0001 | T | 5.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 0.0 | -12 | -112 | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003000 | |
| 006901 | 6001 | П | 0.0 | | 0.0 | -16 | -126 | 3 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0004000 | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :020 Житикаринский район.
 Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :087 Камыстинский район.
 Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества

| Расшифровка | обозначений |
|-------------|---|
| Qс | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс | - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Стах=<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 ~~~~~

у= -457: -440: -347: -350: -997: -608: -906: -716: -740: -818: -1040: -943: -408: -366: -740:

х= 41: 45: 69: 73: 96: -15: -35: -42: -51: -79: 100: 120: 221: 227: 249:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 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:

у= -669: -1039: -440: -438: -440: -859: -740: -679: -978: -1040:

х= 305: 340: 345: 350: 350: 370: 389: 399: -131: -141:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 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. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 69.0 м Y= -347.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00085 долей ПДК |
 | 0.00042 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 301 град
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|--------|-------|--------|------------|------------|--------|--------------|
| 1 | 001501 | 0001 | T | 0.00060000 | 0.000364 | 42.8 | 0.606490850 |
| 2 | 001501 | 6001 | П | 0.00070000 | 0.000361 | 42.5 | 0.515861094 |
| 3 | 001501 | 6013 | П | 0.00040000 | 0.000124 | 14.6 | 0.310798764 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -300.0 м Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00059 долей ПДК |
| 0.00029 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 63 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 006901 6001 | П | 0.00040000 | 0.000348 | 59.1 | 59.1 | 0.869308889 |
| 2 | 006901 0001 | Т | 0.00030000 | 0.000240 | 40.9 | 100.0 | 0.801384032 |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -270.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00035 долей ПДК |
| 0.00017 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 143 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 006901 6001 | П | 0.00040000 | 0.000194 | 55.6 | 55.6 | 0.484903038 |
| 2 | 006901 0001 | Т | 0.00030000 | 0.000155 | 44.4 | 100.0 | 0.516572058 |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00015 долей ПДК |
| 0.00008 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 197 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 006901 6001 | П | 0.00040000 | 0.000101 | 65.1 | 65.1 | 0.251837790 |
| 2 | 006901 0001 | Т | 0.00030000 | 0.000054 | 34.9 | 100.0 | 0.180233493 |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00013 долей ПДК |
| 0.00007 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 234 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 006901 6001 | П | 0.00040000 | 0.000090 | 66.6 | 66.6 | 0.223765448 |
| 2 | 006901 0001 | Т | 0.00030000 | 0.000045 | 33.4 | 100.0 | 0.149742603 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|--------|------|---|-----|------|------|--------|------|-----|------|----|-----|------|----|--------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | М | М | М/с | М3/с | градС | М | М | М | М | гр. | Г/с | | | |
| 006901 | 0001 | T | 5.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 0.0 | -12 | -112 | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.042 | 6000 |
| 006901 | 6002 | П | 0.0 | | 0.0 | -5 | -122 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0598 | 0000 |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :087 Камыстинский район.

Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~|

у= -457: -440: -347: -350: -997: -608: -906: -716: -740: -818: -1040: -943: -408: -366: -740:

х= 41: 45: 69: 73: 96: -15: -35: -42: -51: -79: 100: 120: 221: 227: 249:

Qс : 0.119: 0.123: 0.143: 0.140: 0.038: 0.089: 0.050: 0.071: 0.069: 0.061: 0.037: 0.038: 0.066: 0.070: 0.038:

Сс : 0.036: 0.037: 0.043: 0.042: 0.011: 0.027: 0.015: 0.021: 0.021: 0.018: 0.011: 0.011: 0.020: 0.021: 0.011:

Фоп: 316 : 314 : 301 : 301 : 329 : 311 : 333 : 322 : 325 : 332 : 330 : 325 : 298 : 294 : 306 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.073: 0.075: 0.088: 0.087: 0.013: 0.035: 0.019: 0.030: 0.028: 0.025: 0.012: 0.014: 0.035: 0.037: 0.016:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0001 : 0001 : 6014 :

Ви : 0.046: 0.048: 0.054: 0.053: 0.008: 0.028: 0.012: 0.023: 0.021: 0.018: 0.007: 0.009: 0.030: 0.032: 0.010:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 6002 : 6002 : 0003 :

Ви : : : : 0.008: 0.026: 0.011: 0.018: 0.018: 0.015: 0.007: 0.008: 0.000: 0.000: 0.010:

Ки : : : : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 6014 : 6014 : 0002 :

~~~~~|

у= -669: -1039: -440: -438: -440: -859: -740: -679: -978: -1040:

х= 305: 340: 345: 350: 350: 370: 389: 399: -131: -141:

Qс : 0.037: 0.028: 0.045: 0.044: 0.044: 0.030: 0.031: 0.032: 0.061: 0.061:

Сс : 0.011: 0.009: 0.013: 0.013: 0.013: 0.009: 0.009: 0.010: 0.018: 0.018:

Фоп: 299 : 320 : 295 : 295 : 295 : 310 : 302 : 307 : 339 : 342 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.016: 0.008: 0.022: 0.021: 0.021: 0.011: 0.012: 0.013: 0.021: 0.022:

Ки : 6014 : 6014 : 0001 : 0001 : 0001 : 6014 : 6014 : 6002 : 6012 : 6012 :

Ви : 0.010: 0.005: 0.021: 0.021: 0.021: 0.006: 0.007: 0.013: 0.018: 0.016:

Ки : 0003 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 0003 : 0003 : 0001 : 6014 : 6014 :

Ви : 0.009: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.006: 0.003: 0.012: 0.010:

Ки : 0002 : 6002 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 6014 : 0002 : 0002 :

~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 69.0 м Y= -347.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14258 долей ПДК |
| 0.04277 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 301 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| 1 | 001501 0001 | Т | 0.0875 | 0.088447 | 62.0 | 62.0 | 1.0108180 |
| 2 | 001501 6002 | П | 0.0617 | 0.054129 | 38.0 | 100.0 | 0.877293408 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -300.0 м Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13690 долей ПДК |
| 0.04107 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 63 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| 1 | 006901 6002 | П | 0.0598 | 0.080005 | 58.4 | 58.4 | 1.3378785 |
| 2 | 006901 0001 | Т | 0.0426 | 0.056898 | 41.6 | 100.0 | 1.3356400 |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -270.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08496 долей ПДК |
| 0.02549 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 142 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| 1 | 006901 6002 | П | 0.0598 | 0.048082 | 56.6 | 56.6 | 0.804054081 |
| 2 | 006901 0001 | Т | 0.0426 | 0.036880 | 43.4 | 100.0 | 0.865719974 |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03830 долей ПДК |
| 0.01149 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 196 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| 1 | 006901 6002 | П | 0.0598 | 0.025607 | 66.9 | 66.9 | 0.428218484 |
| 2 | 006901 0001 | Т | 0.0426 | 0.012691 | 33.1 | 100.0 | 0.297899514 |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03361 долей ПДК |
| 0.01008 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 234 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 006901 6002 | П | 0.0598 | 0.022978 | 68.4 | 68.4 | 0.384255081 |
| 2 | 006901 0001 | Т | 0.0426 | 0.010632 | 31.6 | 100.0 | 0.249570981 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|-----|-----------|----|----|--------|
| 006901 6011 | П | 0.0 | 0.0 | 192 | 168 | 98 | 7 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003000 | | | |
| 006901 6012 | П | 0.0 | 0.0 | 196 | 139 | 98 | 7 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003000 | | | |
| 006901 6013 | П | 0.0 | 0.0 | 201 | 110 | 98 | 7 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003000 | | | |
| 006901 6014 | П | 0.0 | 0.0 | 202 | 73 | 95 | 7 | 11 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003000 | | | |
| 006901 6015 | П | 0.0 | 0.0 | 203 | 41 | 98 | 7 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0002640 | | | |
| 006901 6016 | П | 0.0 | 0.0 | 211 | 8 | 102 | 7 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0002640 | | | |
| 006901 6017 | П | 0.0 | 0.0 | 101 | 135 | 70 | 7 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0002640 | | | |
| 006901 6018 | П | 0.0 | 0.0 | 106 | 107 | 70 | 7 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000300 | | | |
| 006901 6019 | П | 0.0 | 0.0 | 189 | 156 | 98 | 10 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003000 | | | |
| 006901 6020 | П | 0.0 | 0.0 | 196 | 124 | 98 | 10 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003000 | | | |
| 006901 6021 | П | 0.0 | 0.0 | 201 | 89 | 98 | 10 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003000 | | | |
| 006901 6022 | П | 0.0 | 0.0 | 202 | 63 | 98 | 10 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003000 | | | |
| 006901 6023 | П | 0.0 | 0.0 | 211 | 29 | 98 | 10 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0002640 | | | |
| 006901 6024 | П | 0.0 | 0.0 | 103 | 118 | 75 | 10 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0002640 | | | |
| 006901 6025 | П | 0.0 | 0.0 | 111 | 91 | 75 | 10 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0002640 | | | |
| 006901 6026 | П | 0.0 | 0.0 | 135 | 31 | 10 | 60 | 11 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000300 | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :087 Камыстинский район.

Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

-----|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= -457: -440: -347: -350: -997: -608: -906: -716: -740: -818: -1040: -943: -408: -366: -740:

x= 41: 45: 69: 73: 96: -15: -35: -42: -51: -79: 100: 120: 221: 227: 249:

Qс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:

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= -669: -1039: -440: -438: -440: -859: -740: -679: -978: -1040:

| | | | | | | | |
|----|-------------|---|-----------------------------|----------|------|------|-----------|
| 2 | 006901 6024 | П | 0.00026400 | 0.002530 | 11.8 | 23.7 | 9.5827169 |
| 3 | 006901 6013 | П | 0.00030000 | 0.001884 | 8.8 | 32.5 | 6.2784433 |
| 4 | 006901 6021 | П | 0.00030000 | 0.001864 | 8.7 | 41.2 | 6.2127013 |
| 5 | 006901 6025 | П | 0.00026400 | 0.001849 | 8.6 | 49.8 | 7.0023141 |
| 6 | 006901 6020 | П | 0.00030000 | 0.001775 | 8.3 | 58.1 | 5.9165235 |
| 7 | 006901 6014 | П | 0.00030000 | 0.001674 | 7.8 | 65.9 | 5.5812917 |
| 8 | 006901 6022 | П | 0.00030000 | 0.001485 | 6.9 | 72.8 | 4.9493608 |
| 9 | 006901 6012 | П | 0.00030000 | 0.001482 | 6.9 | 79.7 | 4.9411278 |
| 10 | 006901 6019 | П | 0.00030000 | 0.001125 | 5.2 | 84.9 | 3.7501056 |
| 11 | 006901 6015 | П | 0.00026400 | 0.000918 | 4.3 | 89.2 | 3.4775593 |
| 12 | 006901 6011 | П | 0.00030000 | 0.000803 | 3.7 | 93.0 | 2.6757956 |
| 13 | 006901 6023 | П | 0.00026400 | 0.000745 | 3.5 | 96.4 | 2.8208668 |
| | | | В сумме = | 0.020687 | 96.4 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000766 | 3.6 | | |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02695 долей ПДК |
| 0.00081 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 175 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| | | | М-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 006901 6011 | П | 0.00030000 | 0.003274 | 12.1 | 12.1 | 10.9134130 |
| 2 | 006901 6019 | П | 0.00030000 | 0.003102 | 11.5 | 23.7 | 10.3388968 |
| 3 | 006901 6012 | П | 0.00030000 | 0.002870 | 10.6 | 34.3 | 9.5677042 |
| 4 | 006901 6020 | П | 0.00030000 | 0.002701 | 10.0 | 44.3 | 9.0042439 |
| 5 | 006901 6013 | П | 0.00030000 | 0.002537 | 9.4 | 53.7 | 8.4581537 |
| 6 | 006901 6021 | П | 0.00030000 | 0.002351 | 8.7 | 62.5 | 7.8365016 |
| 7 | 006901 6014 | П | 0.00030000 | 0.002242 | 8.3 | 70.8 | 7.4737220 |
| 8 | 006901 6022 | П | 0.00030000 | 0.002143 | 8.0 | 78.7 | 7.1444311 |
| 9 | 006901 6015 | П | 0.00026400 | 0.001750 | 6.5 | 85.2 | 6.6290998 |
| 10 | 006901 6023 | П | 0.00026400 | 0.001661 | 6.2 | 91.4 | 6.2901974 |
| 11 | 006901 6016 | П | 0.00026400 | 0.001540 | 5.7 | 97.1 | 5.8348141 |
| | | | В сумме = | 0.026172 | 97.1 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000780 | 2.9 | | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02385 долей ПДК |
| 0.00072 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 247 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| | | | М-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 006901 6020 | П | 0.00030000 | 0.003400 | 14.3 | 14.3 | 11.3341236 |
| 2 | 006901 6012 | П | 0.00030000 | 0.003359 | 14.1 | 28.3 | 11.1976051 |
| 3 | 006901 6013 | П | 0.00030000 | 0.003007 | 12.6 | 40.9 | 10.0235367 |
| 4 | 006901 6019 | П | 0.00030000 | 0.002489 | 10.4 | 51.4 | 8.2955618 |
| 5 | 006901 6021 | П | 0.00030000 | 0.001978 | 8.3 | 59.7 | 6.5937061 |
| 6 | 006901 6025 | П | 0.00026400 | 0.001972 | 8.3 | 67.9 | 7.4679289 |
| 7 | 006901 6011 | П | 0.00030000 | 0.001913 | 8.0 | 76.0 | 6.3770051 |
| 8 | 006901 6024 | П | 0.00026400 | 0.001628 | 6.8 | 82.8 | 6.1648111 |
| 9 | 006901 6014 | П | 0.00030000 | 0.001231 | 5.2 | 87.9 | 4.1018920 |
| 10 | 006901 6017 | П | 0.00026400 | 0.001210 | 5.1 | 93.0 | 4.5840983 |
| 11 | 006901 6022 | П | 0.00030000 | 0.000871 | 3.7 | 96.7 | 2.9038143 |
| | | | В сумме = | 0.023057 | 96.7 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000796 | 3.3 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс | |
|-------------|------|-----|------|------|--------|-------|------|-----|----|----|-----|------|------|-----------|-----------|-----|
| <Об-П> | <Ис> | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | гр. | г/с |
| 006901 0002 | T | 7.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0 | 11 | 3 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0617280 | |
| 006901 0003 | T | 7.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0 | 22 | -8 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0617280 | |
| 006901 0004 | T | 7.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0 | 7 | -12 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0617280 | |
| 006901 0005 | T | 7.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0 | 18 | -24 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0617280 | |
| 006901 0006 | T | 7.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0 | 29 | -32 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0771600 | |
| 006901 6003 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 120 | -156 | 13 | 80 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0015000 | | |
| 006901 6004 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 87 | -162 | 20 | 80 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0015000 | | |
| 006901 6005 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | -2 | -55 | 15 | 80 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0015000 | | |
| 006901 6006 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 43 | -6 | 15 | 70 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0015000 | | |
| 006901 6007 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 59 | -74 | 15 | 50 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0015000 | | |
| 006901 6008 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 158 | -144 | 20 | 50 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0015000 | | |
| 006901 6009 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 87 | -18 | 15 | 70 | 13 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0015000 | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :087 Камыстинский район.

Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-----|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

|-----|

у= -457: -440: -347: -350: -997: -608: -906: -716: -740: -818: -1040: -943: -408: -366: -740:

х= 41: 45: 69: 73: 96: -15: -35: -42: -51: -79: 100: 120: 221: 227: 249:

Qс : 0.009: 0.010: 0.013: 0.013: 0.002: 0.006: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.009: 0.010: 0.003:

Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.005: 0.001:

у= -669: -1039: -440: -438: -440: -859: -740: -679: -978: -1040:

х= 305: 340: 345: 350: 350: 370: 389: 399: -131: -141:

Qс : 0.003: 0.002: 0.007: 0.007: 0.007: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Сс : 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 69.0 м Y= -347.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01282 долей ПДК |

| 0.00641 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 343 град

и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |001501 0004| T | 0.0370| 0.012693 | 99.0 | 99.0 | 0.342703223 |
|   | В сумме = 0.012693 99.0 |
|   | Суммарный вклад остальных = 0.000126 1.0 |

```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -300.0 м Y= -264.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13948 долей ПДК |
| 0.06974 мг/м.куб |

```

Достигается при опасном направлении 52 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|--------------------------------------|----------|--------|--------------|
| 1 | 006901 0006 | T | 0.0772 | 0.030869 | 22.1 | 22.1 | 0.400058657 |
| 2 | 006901 0005 | T | 0.0617 | 0.027873 | 20.0 | 42.1 | 0.451544970 |
| 3 | 006901 0004 | T | 0.0617 | 0.027593 | 19.8 | 61.9 | 0.447007298 |
| 4 | 006901 0003 | T | 0.0617 | 0.026786 | 19.2 | 81.1 | 0.433942527 |
| 5 | 006901 0002 | T | 0.0617 | 0.024333 | 17.4 | 98.5 | 0.394197941 |
| | | | | В сумме = 0.137454 | 98.5 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = 0.002029 | 1.5 | | |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -270.0 м Y= 222.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16393 долей ПДК |
| 0.08196 мг/м.куб |

```

Достигается при опасном направлении 129 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|--------------------------------------|----------|--------|--------------|
| 1 | 006901 0006 | T | 0.0772 | 0.035200 | 21.5 | 21.5 | 0.456193984 |
| 2 | 006901 0002 | T | 0.0617 | 0.032885 | 20.1 | 41.5 | 0.532735705 |
| 3 | 006901 0004 | T | 0.0617 | 0.031908 | 19.5 | 61.0 | 0.516915441 |
| 4 | 006901 0003 | T | 0.0617 | 0.031131 | 19.0 | 80.0 | 0.504332602 |
| 5 | 006901 0005 | T | 0.0617 | 0.029517 | 18.0 | 98.0 | 0.478174031 |
| | | | | В сумме = 0.160641 | 98.0 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = 0.003285 | 2.0 | | |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09814 долей ПДК |
| 0.04907 мг/м.куб |

```

Достигается при опасном направлении 197 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|--------------------------------------|----------|--------|--------------|
| 1 | 006901 0006 | T | 0.0772 | 0.021205 | 21.6 | 21.6 | 0.274817288 |
| 2 | 006901 0002 | T | 0.0617 | 0.019445 | 19.8 | 41.4 | 0.315010637 |
| 3 | 006901 0003 | T | 0.0617 | 0.019229 | 19.6 | 61.0 | 0.311518729 |
| 4 | 006901 0004 | T | 0.0617 | 0.018513 | 18.9 | 79.9 | 0.299906820 |
| 5 | 006901 0005 | T | 0.0617 | 0.018182 | 18.5 | 98.4 | 0.294547319 |
| | | | | В сумме = 0.096574 | 98.4 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = 0.001570 | 1.6 | | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07774 долей ПДК |
 | 0.03887 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 241 град
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <ИС> | | М-(Mq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 006901 0006 | T | 0.0772 | 0.017801 | 22.9 | 22.9 | 0.230696976 |
| 2 | 006901 0003 | T | 0.0617 | 0.015218 | 19.6 | 42.5 | 0.246534392 |
| 3 | 006901 0005 | T | 0.0617 | 0.014673 | 18.9 | 61.3 | 0.237702236 |
| 4 | 006901 0004 | T | 0.0617 | 0.014434 | 18.6 | 79.9 | 0.233825833 |
| 5 | 006901 0002 | T | 0.0617 | 0.014197 | 18.3 | 98.2 | 0.229987651 |
| | | | В сумме = | 0.076322 | 98.2 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001416 | 1.8 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Группа суммации :_03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------------------|------|-----|---|-----|-----|-------|------|-----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <ИС> | м | м | м/с | м/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |
| ----- Примесь 0303----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 006901 6011 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 192 | 168 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0016500 | |
| 006901 6012 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 196 | 139 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0016500 | |
| 006901 6013 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 201 | 110 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0016500 | |
| 006901 6014 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 202 | 73 | 95 | 7 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0016500 | |
| 006901 6015 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 203 | 41 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0014520 | |
| 006901 6016 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 211 | 8 | 102 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0014520 | |
| 006901 6017 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 101 | 135 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0014520 | |
| 006901 6018 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 106 | 107 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001650 | |
| 006901 6019 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 189 | 156 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0016500 | |
| 006901 6020 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 196 | 124 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0016500 | |
| 006901 6021 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 201 | 89 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0016500 | |
| 006901 6022 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 202 | 63 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0016500 | |
| 006901 6023 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 211 | 29 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0014520 | |
| 006901 6024 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 103 | 118 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0014520 | |
| 006901 6025 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 111 | 91 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0014520 | |
| 006901 6026 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 135 | 31 | 10 | 60 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001650 | |
| 006901 6027 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 20 | 97 | 20 | 20 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0308000 | |
| ----- Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 006901 6010 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | -49 | -107 | 4 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000700 | |
| 006901 6011 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 192 | 168 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000270 | |
| 006901 6012 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 196 | 139 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000270 | |
| 006901 6013 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 201 | 110 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000270 | |
| 006901 6014 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 202 | 73 | 95 | 7 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000270 | |
| 006901 6015 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 203 | 41 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000238 | |
| 006901 6016 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 211 | 8 | 102 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000238 | |
| 006901 6017 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 101 | 135 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000238 | |
| 006901 6018 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 106 | 107 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000027 | |
| 006901 6019 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 189 | 156 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000270 | |
| 006901 6020 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 196 | 124 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000270 | |
| 006901 6021 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 201 | 89 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000270 | |
| 006901 6022 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 202 | 63 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000270 | |
| 006901 6023 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 211 | 29 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000238 | |
| 006901 6024 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 103 | 118 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000238 | |
| 006901 6025 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 111 | 91 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000238 | |
| 006901 6026 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 135 | 31 | 10 | 60 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000027 | |
| 006901 6027 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 20 | 97 | 20 | 20 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :_03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

Фоновая концентрация не задана.

Город :020 Житикаринский район.
 Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18
 Группа суммации :_03=0303 Аммиак
 0333 Сероводород

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -300.0 м Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.35033 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 42 град
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|---|--------|------|------------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<ИС> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- | | | | | | | |
| 1 | 006901 | 6027 | П 0.9120 | 0.341775 | 97.6 | 97.6 | 0.374753147 |
| | | | В сумме = | 0.341775 | 97.6 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.008552 | 2.4 | |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -270.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.77523 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 113 град
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|---|--------|------|------------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<ИС> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- | | | | | | | |
| 1 | 006901 | 6027 | П 0.9120 | 0.752991 | 97.1 | 97.1 | 0.825647831 |
| | | | В сумме = | 0.752991 | 97.1 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.022236 | 2.9 | |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.47979 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 201 град
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|---|--------|------|------------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<ИС> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- | | | | | | | |
| 1 | 006901 | 6027 | П 0.9120 | 0.476631 | 99.3 | 99.3 | 0.522622049 |
| | | | В сумме = | 0.476631 | 99.3 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.003155 | 0.7 | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.31551 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 251 град
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|---|--------|------|------------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<ИС> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- | | | | | | | |
| 1 | 006901 | 6027 | П 0.9120 | 0.279627 | 88.6 | 88.6 | 0.306608558 |
| 2 | 006901 | 6019 | П 0.0088 | 0.005802 | 1.8 | 90.5 | 0.660115600 |
| 3 | 006901 | 6011 | П 0.0088 | 0.005494 | 1.7 | 92.2 | 0.625058353 |
| 4 | 006901 | 6012 | П 0.0088 | 0.005470 | 1.7 | 93.9 | 0.622320950 |
| 5 | 006901 | 6020 | П 0.0088 | 0.004252 | 1.3 | 95.3 | 0.483719856 |
| | | | В сумме = | 0.300646 | 95.3 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.014863 | 4.7 | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.
 Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 006901 6027 | П | 0.7580 | 0.396147 | 99.4 | 99.4 | 0.522621989 |
| В сумме = | | | | 0.396147 | 99.4 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.002303 | 0.6 | | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23473 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 252 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 006901 6027 | П | 0.7580 | 0.232627 | 99.1 | 99.1 | 0.306895614 |
| В сумме = | | | | 0.232627 | 99.1 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.002106 | 0.9 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) диоксид

0330 Сера диоксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | W0 | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------------------------|-----|------|------|------|--------|-----|-----|------|----|----|-----|---|-----|------|------------|
| ----- Примесь 0301 ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 006901 0001 | T | 5.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 0.0 | -12 | -112 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0006000 |
| 006901 0007 | T | 16.0 | 0.40 | 5.00 | 0.6283 | 0.0 | -53 | -96 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0011000 |
| ----- Примесь 0330 ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 006901 0001 | T | 5.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 0.0 | -12 | -112 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.00071000 |
| 006901 0007 | T | 16.0 | 0.40 | 5.00 | 0.6283 | 0.0 | -53 | -96 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0026000 |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) диоксид

0330 Сера диоксид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :087 Камыстинский район.

Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) диоксид

0330 Сера диоксид

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Smax=<0.05пдж, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= -457: -440: -347: -350: -997: -608: -906: -716: -740: -818: -1040: -943: -408: -366: -740:
 x= 41: 45: 69: 73: 96: -15: -35: -42: -51: -79: 100: 120: 221: 227: 249:
 Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.004: 0.010: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005:

y= -669: -1039: -440: -438: -440: -859: -740: -679: -978: -1040:
 x= 305: 340: 345: 350: 350: 370: 389: 399: -131: -141:
 Qc : 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 45.0 м Y= -440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01034 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 286 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 001501 0002 | T | 0.0171 | 0.005560 | 53.8 | 53.8 | 0.325154662 |
| 2 | 001501 0003 | T | 0.0171 | 0.004780 | 46.2 | 100.0 | 0.279528797 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18

Группа суммации :_31=0301 Азот (IV) диоксид

0330 Сера диоксид

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -300.0 м Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00626 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 62 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 006901 0001 | T | 0.0172 | 0.006008 | 96.0 | 96.0 | 0.349286318 |
| В сумме = | | | | 0.006008 | 96.0 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000254 | 4.0 | | |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -270.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00480 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 143 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 006901 0001 | T | 0.0172 | 0.004388 | 91.5 | 91.5 | 0.255113840 |
| 2 | 006901 0007 | T | 0.0107 | 0.000409 | 8.5 | 100.0 | 0.038241703 |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00286 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 197 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 006901 0001 | T | 0.0172 | 0.002557 | 89.5 | 89.5 | 0.148687795 |
| 2 | 006901 0007 | T | 0.0107 | 0.000302 | 10.5 | 100.0 | 0.028181475 |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00258 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 235 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 006901 0001 | T | 0.0172 | 0.002268 | 88.1 | 88.1 | 0.131843895 |
| 2 | 006901 0007 | T | 0.0107 | 0.000308 | 11.9 | 100.0 | 0.028748838 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Группа суммации :_33=0301 Азот (IV) диоксид

0330 Сера диоксид

0337 Углерод оксид

1071 Гидроксibenзол

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0 1.0 1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------------------------|-----|------|------|------|--------|-----|-----|------|----|----|-----|------|-----|-----------|-----------|
| ----- Примесь 0301 ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 006901 0001 | T | 5.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 0.0 | -12 | -112 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0006000 |
| 006901 0007 | T | 16.0 | 0.40 | 5.00 | 0.6283 | 0.0 | -53 | -96 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0011000 |
| ----- Примесь 0330 ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 006901 0001 | T | 5.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 0.0 | -12 | -112 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0071000 |
| 006901 0007 | T | 16.0 | 0.40 | 5.00 | 0.6283 | 0.0 | -53 | -96 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0026000 |
| ----- Примесь 0337 ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 006901 0001 | T | 5.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 0.0 | -12 | -112 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0197000 |
| 006901 0007 | T | 16.0 | 0.40 | 5.00 | 0.6283 | 0.0 | -53 | -96 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0061000 |
| ----- Примесь 1071 ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 006901 6011 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 192 | 168 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0000062 | |
| 006901 6012 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 196 | 139 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0000062 | |
| 006901 6013 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 201 | 110 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0000062 | |
| 006901 6014 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 202 | 73 | 95 | 7 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0000062 | |
| 006901 6015 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 203 | 41 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0000055 | |
| 006901 6016 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 211 | 8 | 102 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0000055 | |
| 006901 6017 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 101 | 135 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0000055 | |
| 006901 6018 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 106 | 107 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0000006 | |
| 006901 6019 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 189 | 156 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0000062 | |
| 006901 6020 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 196 | 124 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0000062 | |
| 006901 6021 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 201 | 89 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0000062 | |
| 006901 6022 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 202 | 63 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0000062 | |
| 006901 6023 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 211 | 29 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0000055 | |
| 006901 6024 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 103 | 118 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0000055 | |
| 006901 6025 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 111 | 91 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0000055 | |
| 006901 6026 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 135 | 31 | 10 | 60 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0000006 | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :_33=0301 Азот (IV) диоксид

0330 Сера диоксид

0337 Углерод оксид

1071 Гидроксibenзол

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :087 Камыстинский район.

Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01

Группа суммации :_33=0301 Азот (IV) диоксид

0330 Сера диоксид

0337 Углерод оксид

1071 Гидроксибензол

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~|~~~~~|

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке $St_{max} < 0.05$ пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

|~~~~~|~~~~~|

y= -457: -440: -347: -350: -997: -608: -906: -716: -740: -818: -1040: -943: -408: -366: -740:

x= 41: 45: 69: 73: 96: -15: -35: -42: -51: -79: 100: 120: 221: 227: 249:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.006: 0.013: 0.008: 0.011: 0.011: 0.010: 0.006: 0.006: 0.009: 0.009: 0.006:

y= -669: -1039: -440: -438: -440: -859: -740: -679: -978: -1040:

x= 305: 340: 345: 350: 350: 370: 389: 399: -131: -141:

Qc : 0.006: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.009: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 45.0 м Y= -440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01422 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 286 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 001501 0002 | T | 0.0224 | 0.007296 | 51.3 | 51.3 | 0.325154662 |
| 2 | 001501 0003 | T | 0.0224 | 0.006273 | 44.1 | 95.4 | 0.279528797 |
| | | | В сумме = | 0.013569 | 95.4 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000647 | 4.6 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18

Группа суммации :_33=0301 Азот (IV) диоксид

0330 Сера диоксид

0337 Углерод оксид

1071 Гидроксибензол

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -300.0 м Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00851 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 61 град
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<ИС> ---- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- | | | | | | | |
| 1 | 006901 0001 | Т | 0.0211 | 0.007235 | 85.1 | 85.1 | 0.342240095 |
| 2 | 006901 0007 | Т | 0.0119 | 0.000337 | 4.0 | 89.0 | 0.028291369 |
| 3 | 006901 6016 | П | 0.00055000 | 0.000145 | 1.7 | 90.7 | 0.264541417 |
| 4 | 006901 6023 | П | 0.00055000 | 0.000141 | 1.7 | 92.4 | 0.255484849 |
| 5 | 006901 6015 | П | 0.00055000 | 0.000131 | 1.5 | 93.9 | 0.238955170 |
| 6 | 006901 6022 | П | 0.00062500 | 0.000121 | 1.4 | 95.4 | 0.193212911 |
| В сумме = | | | | 0.008110 | 95.4 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000395 | 4.6 | | |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -270.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00585 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 143 град
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<ИС> ---- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- | | | | | | | |
| 1 | 006901 0001 | Т | 0.0211 | 0.005393 | 92.2 | 92.2 | 0.255113870 |
| 2 | 006901 0007 | Т | 0.0119 | 0.000456 | 7.8 | 100.0 | 0.038241703 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00402 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 196 град
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<ИС> ---- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- | | | | | | | |
| 1 | 006901 0001 | Т | 0.0211 | 0.003117 | 77.6 | 77.6 | 0.147445709 |
| 2 | 006901 0007 | Т | 0.0119 | 0.000294 | 7.3 | 84.9 | 0.024636436 |
| 3 | 006901 6017 | П | 0.00055000 | 0.000237 | 5.9 | 90.8 | 0.430584401 |
| 4 | 006901 6024 | П | 0.00055000 | 0.000194 | 4.8 | 95.6 | 0.351828188 |
| В сумме = | | | | 0.003841 | 95.6 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000176 | 4.4 | | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00509 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 237 град
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<ИС> ---- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- | | | | | | | |
| 1 | 006901 0001 | Т | 0.0211 | 0.002623 | 51.5 | 51.5 | 0.124067664 |
| 2 | 006901 0007 | Т | 0.0119 | 0.000388 | 7.6 | 59.1 | 0.032553665 |
| 3 | 006901 6022 | П | 0.00062500 | 0.000349 | 6.8 | 66.0 | 0.558082700 |
| 4 | 006901 6014 | П | 0.00062500 | 0.000339 | 6.7 | 72.6 | 0.542424560 |
| 5 | 006901 6021 | П | 0.00062500 | 0.000290 | 5.7 | 78.3 | 0.464356691 |
| 6 | 006901 6015 | П | 0.00055000 | 0.000275 | 5.4 | 83.7 | 0.499174446 |
| 7 | 006901 6023 | П | 0.00055000 | 0.000228 | 4.5 | 88.2 | 0.414087117 |
| 8 | 006901 6013 | П | 0.00062500 | 0.000186 | 3.6 | 91.8 | 0.297109425 |
| 9 | 006901 6016 | П | 0.00055000 | 0.000151 | 3.0 | 94.8 | 0.275060982 |
| 10 | 006901 6020 | П | 0.00062500 | 0.000102 | 2.0 | 96.8 | 0.163548678 |
| В сумме = | | | | 0.004930 | 96.8 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000162 | 3.2 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.
 Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20
 Группа суммации :__34=0330 Сера диоксид
 1071 Гидроксibenзол
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------------------|------|----|------|------|------|--------|-----|-----|------|----|-----|-----|------|-----------|------------|
| <Об-П> | <Ис> | М | М | М/с | М3/с | градС | М | М | М | М | М | М | М | М | г/с |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 006901 | 0001 | Т | 5.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 0.0 | -12 | -112 | | | | 1.0 | 1.00 | 0.00071000 |
| 006901 | 0007 | Т | 16.0 | 0.40 | 5.00 | 0.6283 | 0.0 | -53 | -96 | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0026000 |
| ----- Примесь 1071----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 006901 | 6011 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 192 | 168 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0000062 | |
| 006901 | 6012 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 196 | 139 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0000062 | |
| 006901 | 6013 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 201 | 110 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0000062 | |
| 006901 | 6014 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 202 | 73 | 95 | 7 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0.0000062 | |
| 006901 | 6015 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 203 | 41 | 98 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0000055 | |
| 006901 | 6016 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 211 | 8 | 102 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0000055 | |
| 006901 | 6017 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 101 | 135 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0000055 | |
| 006901 | 6018 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 106 | 107 | 70 | 7 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0000006 | |
| 006901 | 6019 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 189 | 156 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0000062 | |
| 006901 | 6020 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 196 | 124 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0000062 | |
| 006901 | 6021 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 201 | 89 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0000062 | |
| 006901 | 6022 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 202 | 63 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0000062 | |
| 006901 | 6023 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 211 | 29 | 98 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0000055 | |
| 006901 | 6024 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 103 | 118 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0000055 | |
| 006901 | 6025 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 111 | 91 | 75 | 10 | 13 | 1.0 | 1.00 | 0.0000055 | |
| 006901 | 6026 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 135 | 31 | 10 | 60 | 11 | 1.0 | 1.00 | 0.0000006 | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :020 Житикаринский район.
 Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :__34=0330 Сера диоксид
 1071 Гидроксibenзол

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :087 Камыстинский район.
 Задание :0015 ТОО "Агрофирма Карабатыр" площадка №1.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.09.2025 16:01
 Группа суммации :__34=0330 Сера диоксид
 1071 Гидроксibenзол

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~

u= -457: -440: -347: -350: -997: -608: -906: -716: -740: -818: -1040: -943: -408: -366: -740:

x= 41: 45: 69: 73: 96: -15: -35: -42: -51: -79: 100: 120: 221: 227: 249:

Qс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.004: 0.008: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004:

u= -669: -1039: -440: -438: -440: -859: -740: -679: -978: -1040:

x= 305: 340: 345: 350: 350: 370: 389: 399: -131: -141:

Qс : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 69.0 м Y= -347.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00891 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 273 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 001501 0003 | T | 0.0136 | 0.004124 | 46.3 | 46.3 | 0.303207070 |
| 2 | 001501 0002 | T | 0.0136 | 0.004011 | 45.0 | 91.3 | 0.294942021 |
| 3 | 001501 6005 | П | 0.00075000 | 0.000475 | 5.3 | 96.6 | 0.633092284 |
| В сумме = | | | | 0.008610 | 96.6 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000299 | 3.4 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:18

Группа суммации :_34=0330 Сера диоксид

1071 Гидроксibenзол

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -300.0 м Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00594 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 61 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 006901 0001 | T | 0.0142 | 0.004860 | 81.8 | 81.8 | 0.342240125 |
| 2 | 006901 0007 | T | 0.0052 | 0.000147 | 2.5 | 84.3 | 0.028291369 |
| 3 | 006901 6016 | П | 0.00055000 | 0.000145 | 2.4 | 86.7 | 0.264541417 |
| 4 | 006901 6023 | П | 0.00055000 | 0.000141 | 2.4 | 89.1 | 0.255484849 |
| 5 | 006901 6015 | П | 0.00055000 | 0.000131 | 2.2 | 91.3 | 0.238955170 |
| 6 | 006901 6022 | П | 0.00062500 | 0.000121 | 2.0 | 93.4 | 0.193212911 |
| 7 | 006901 6014 | П | 0.00062500 | 0.000107 | 1.8 | 95.1 | 0.170427531 |
| В сумме = | | | | 0.005652 | 95.1 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000288 | 4.9 | | |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -270.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00382 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 142 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 006901 0001 | T | 0.0142 | 0.003643 | 95.3 | 95.3 | 0.256532878 |
| В сумме = | | | | 0.003643 | 95.3 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000180 | 4.7 | | |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 165.0 м Y= 475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00318 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 175 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-----|-----------------------------|----------|------------|--------|--------------|
| <Об-П> | <ИС> | М | (Mq) | С | [доли ПДК] | | b=C/M |
| 1 | 006901 6011 | П | 0.00062500 | 0.000380 | 11.9 | 11.9 | 0.607815146 |
| 2 | 006901 6019 | П | 0.00062500 | 0.000364 | 11.4 | 23.4 | 0.581701875 |
| 3 | 006901 6012 | П | 0.00062500 | 0.000341 | 10.7 | 34.1 | 0.544808328 |
| 4 | 006901 6020 | П | 0.00062500 | 0.000320 | 10.1 | 44.1 | 0.511884868 |
| 5 | 006901 6013 | П | 0.00062500 | 0.000299 | 9.4 | 53.5 | 0.478421032 |
| 6 | 006901 6021 | П | 0.00062500 | 0.000279 | 8.8 | 62.3 | 0.446436018 |
| 7 | 006901 6014 | П | 0.00062500 | 0.000267 | 8.4 | 70.7 | 0.426413506 |
| 8 | 006901 6022 | П | 0.00062500 | 0.000255 | 8.0 | 78.7 | 0.407514185 |
| 9 | 006901 6015 | П | 0.00055000 | 0.000207 | 6.5 | 85.2 | 0.377135903 |
| 10 | 006901 6023 | П | 0.00055000 | 0.000196 | 6.2 | 91.4 | 0.357008338 |
| 11 | 006901 6016 | П | 0.00055000 | 0.000181 | 5.7 | 97.1 | 0.329705298 |
| | | | В сумме = | 0.003088 | 97.1 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000092 | 2.9 | | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00401 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 237 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-----|-----------------------------|----------|------------|--------|--------------|
| <Об-П> | <ИС> | М | (Mq) | С | [доли ПДК] | | b=C/M |
| 1 | 006901 0001 | Т | 0.0142 | 0.001762 | 43.9 | 43.9 | 0.124067679 |
| 2 | 006901 6022 | П | 0.00062500 | 0.000349 | 8.7 | 52.6 | 0.558082700 |
| 3 | 006901 6014 | П | 0.00062500 | 0.000339 | 8.4 | 61.0 | 0.542424560 |
| 4 | 006901 6021 | П | 0.00062500 | 0.000290 | 7.2 | 68.3 | 0.464356691 |
| 5 | 006901 6015 | П | 0.00055000 | 0.000275 | 6.8 | 75.1 | 0.499174446 |
| 6 | 006901 6023 | П | 0.00055000 | 0.000228 | 5.7 | 80.8 | 0.414087117 |
| 7 | 006901 6013 | П | 0.00062500 | 0.000186 | 4.6 | 85.4 | 0.297109425 |
| 8 | 006901 0007 | Т | 0.0052 | 0.000169 | 4.2 | 89.6 | 0.032553665 |
| 9 | 006901 6016 | П | 0.00055000 | 0.000151 | 3.8 | 93.4 | 0.275060982 |
| 10 | 006901 6020 | П | 0.00062500 | 0.000102 | 2.5 | 96.0 | 0.163548678 |
| | | | В сумме = | 0.003851 | 96.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000162 | 4.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Группа суммации :_41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 3.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------------------------|------|------|------|------|--------|-------|------|------|----|----|-----|------|------|-----------|-----------|
| <Об-П> | <ИС> | М | М | м/с | м3/с | градС | М | М | М | М | М | М | М | М | г/с |
| ----- Примесь 0337 ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 006901 0001 | Т | 5.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 0.0 | -12 | -112 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0197000 |
| 006901 0007 | Т | 16.0 | 0.40 | 5.00 | 0.6283 | 0.0 | -53 | -96 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0061000 |
| ----- Примесь 2908 ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 006901 0001 | Т | 5.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 0.0 | -12 | -112 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0426000 |
| 006901 6002 | П | 0.0 | | | 0.0 | -5 | -122 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0598000 | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :020 Житикаринский район.

Задание :0069 ТОО "Шандыколь" площадка №1.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.11.2025 15:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :_41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1080 с шагом 120

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13829 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 63 град
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|--------------------------------------|----------|--------|--------------|
| 1 | 006901 6002 | П | 0.1993 | 0.080005 | 57.9 | 57.9 | 0.401363552 |
| 2 | 006901 0001 | Т | 0.1459 | 0.058261 | 42.1 | 100.0 | 0.399212509 |
| | | | | В сумме = 0.138266 | 100.0 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = 0.000023 | 0.0 | | |



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ФИРМА ЭКО ПРОЕКТ" г. КОСТАНАЙ, УЛ. БАЙТУРСЫНОВА
наименование лицензиата, его идентификационный номер, адрес юридического лица (подписать, выдать, принести, отобразить) и номер
95-417

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
исключительно вида деятельности (деятельности) и исключительности

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
Республики Казахстан, ежегодное представление

Республика Казахстан

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
полномоченный орган лицензирования
РК

А.З. Таутеев

Руководитель (уполномоченное лицо)

Фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

подпись, выданного лицензия

Дата выдачи лицензии « 6 » августа 20 07

Номер лицензии 01076Р № 0041730

Город Астана

