

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 КХ «Лопатина В.Н.»
расположенного в Житикаринском районе,
Костанайской области**


**Директор
ТОО «Фирма ЭкоПроект»**



Лим Л.В.

Костанай, 2026 г.

Раздел «Охрана окружающей среды»

 Раздел ООС для КХ «Лопатина В.Н.», 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 КХ «Лопатина В.Н.» 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 разрабатывается впервые.

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 загрузке 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 (подготовке 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	
Оценки 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, воздействия 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, воздействий 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

Предприятие расположено по адресу: Костанайская область, Житикаринский район, с. Кусакан.

Основной деятельностью предприятия является – сельское хозяйство.

В состав предприятия входят следующие участки:

- АПО
- Склад угля
- Склад золы
- Склад ГСМ
- Бокс для ремонта техники
- Базы
- Выгульная площадка
- Площадка для навоза

•Ближайшая жилая зона расположена от источников выбросов загрязняющих веществ на расстоянии 300 м в восточном направлении

На предприятии имеется 1 организованный и 9 неорганизованных источников.

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: +28,8 °С, января: -11,9 °С. Характерны резкие перепады температур в течение дня. Средняя скорость ветра: 4,9 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, Т, °С.	+27,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С.	-22,9
Среднегодовая роза ветров, % Север	9
Северо-Восток	18
Восток	13
Юго-Восток	10
Юг	14
Юго-Запад	18
Запад	10
Северо-Запад	10
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/сек.	2

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 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Житикаринский район, КХ Лопатина

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. 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	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		3	0.0027	0.0047	0	0.1175
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.0003	0.0005	0	0.5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.0001	0.001	0	0.01666667
0410	Метан			50		0.0407	0.8022	0	0.016044
1052	Метанол (Спирт метиловый)	1	0.5		3	0.0003229	0.006474	0	0.012948
1246	Этилформиат			0.02		0.0005151	0.010492	0	0.5246
1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.01			3	0.0001576	0.003078	0	0.3078
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.01	0.005		3	0.0002297	0.005006	1.0012	1.0012
1707	Диметилсульфид	0.08			4	0.0003097	0.006858	0	0.085725
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0001			4	0.0000006053	0.000011518	0	0.11518
1849	Метиламин (Монометиламин)	0.004	0.001		2	0.00012043	0.0022838	2.9259	2.2838
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	0.0111	0.0004	0	0.0004
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.0019	0.007002	0	0.04668
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)			0.03		0.001503	0.02923	0	0.97433333
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085	0.04		2	0.0003	0.0061	0	0.1525
0303	Аммиак	0.2	0.04		4	0.023418	0.3563	7.1578	8.9075
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.0045	0.0823	1.646	1.646
0333	Сероводород	0.008			2	0.0189349	0.244822	85.406	30.60275
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.013	0.2363	0	0.07876667
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0.01	0.003		2	0.00003261	0.0006499	0	0.21663333
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.3	0.1		3	0.0892	0.6329	6.329	6.329

Раздел «Охрана окружающей среды»

шлак, песок, клинкер, зола								
кремнезем и др.)								
В С Е Г О:					0.2093445453	2.438607218	104.5	53.936027
Суммарный коэффициент опасности:					104.5			
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»

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирин 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
2 2				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0003	0.849	0.0061	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001	0.283	0.001	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0045	12.732	0.0823	
				0337	Углерод оксид	0.013	36.782	0.2363	
				2902	Взвешенные вещества	0.0002	0.566	0.0039	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0274	77.526	0.4968	
				2902	Взвешенные вещества	0.0004		0.000002	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0617		0.136	

Раздел «Охрана окружающей среды»

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
10				0303	клинкер, зола кремнезем и др.)	0.001584		0.025			
					Аммиак						
					0333 Сероводород					0.0000259	0.000408
					0410 Метан					0.00763	0.1203
					1052 Метанол (Спирт метиловый)					0.0000588	0.000927
					1071 Гидроксибензол (Фенол)					0.000006	0.0000946
					1246 Этилформиат					0.0000912	0.001438
					1314 Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь;					0.00003	0.000473
					1531 Гексановая кислота (Кислота капроновая)					0.0000355	0.00056
					1707 Диметилсульфид					0.0000461	0.000727
					1715 Метантиол (Метилмеркаптан)					0.0000012	0.00001892
					1849 Метиламин (Монометиламин)					0.000024	0.0003784
					2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)					0.000288	0.00454
					10						
0333 Сероводород	0.0000259	0.000408									
0410 Метан	0.00763	0.1203									
1052 Метанол (Спирт метиловый)	0.0000588	0.000927									
1071 Гидроксибензол (Фенол)	0.000006	0.0000946									
1246 Этилформиат	0.0000912	0.001438									
1314 Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.00003	0.000473									

Раздел «Охрана окружающей среды»

ЭРА v1.7 ТОО "Фирма Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Житикаринский район, КХ Лопатина

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006		КРС	1	4380	Выгульная площадка №1	1	6005								70
007		Лошади	1	8760	Выгульная площадка №2	1	6006								70

Раздел «Охрана окружающей среды»

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20				1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.0000355		0.00056	
				1707	Диметилсульфид	0.0000461		0.000727	
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.00000012		0.000001892	
				1849	Метиламин (Монометиламин)	0.000024		0.0003784	
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.000288		0.00454	
				0303	Аммиак	0.00317		0.05	
				0333	Сероводород	0.0000518		0.000817	
				0410	Метан	0.01526		0.2406	
				1052	Метанол (Спирт метиловый)	0.0001176		0.001854	
				1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0.000012		0.0001892	
				1246	Этилформиат	0.0001824		0.002876	
				1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; альдегид)	0.00006		0.000946	
				1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.000071		0.00112	
				1707	Диметилсульфид	0.0000922		0.001454	
				20				1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.00000024		0.000003784
1849	Метиламин (Монометиламин)	0.000048						0.000757	
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.000576						0.00908	
0303	Аммиак	0.00188						0.0593	
0333	Сероводород	0.0000313						0.000987	
0410	Метан	0.01018						0.321	
1052	Метанол (Спирт метиловый)	0.0000877						0.002766	
1071	Гидроксibenзол (	0.00000861						0.0002715	

Раздел «Охрана окружающей среды»

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Фенол)				
				1246	Этилформиат	0.0001503		0.00474	
				1314	Пропиональдегид (	0.0000376		0.001186	
					Альдегид пропионовый;				
					Пропаналь;				
					Метилуксусный				
				1531	Гексановая кислота (	0.0000877		0.002766	
					Кислота капроновая)				
				1707	Диметилсульфид	0.0001253		0.00395	
				1715	Метантиол (	0.000000125		0.00000395	
					Метилмеркаптан)				
				1849	Метиламин (	0.00002443		0.00077	
					Монометиламин)				
				2920	Пыль меховая (	0.000351		0.01107	
					шерстяная, пуховая)				
20				0303	Аммиак	0.0152		0.197	
				0333	Сероводород	0.0187		0.2422	
10				0333	Сероводород	0.0001		0.000002	
				2754	Алканы C12-19 (	0.0111		0.0004	
					Растворитель РПК-				
					265П) /в пересчете на				
10				0123	диЖелезо триоксид (	0.0027		0.0047	
					Железа оксид) /в				
					пересчете на железо/				
				0143	Марганец и его	0.0003		0.0005	
					соединения /в				
					пересчете на марганца				
					(IV) оксид/				
				2902	Взвешенные вещества	0.0013		0.0031	
				2908	Пыль неорганическая:	0.0001		0.0001	
					70-20% двуокиси				
					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				

Раздел «Охрана окружающей среды»

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				

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 2026-2035 год			
Номер источника	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г
0001	Азота оксид	0.0001	0.001
0001	Азота диоксид	0.0003	0.0061
0001	Сера диоксид	0.0045	0.0823
0001	Углерод оксид	0.013	0.2363
0001	Взвешенные вещества	0.0002	0.0039
6001	Взвешенные вещества	0.0004	0.000002
6009	Взвешенные вещества	0.0013	0.0031
0001	Пыль неорганическая	0.0274	0.4968
6002	Пыль неорганическая	0.0617	0.136
6009	Пыль неорганическая	0.0001	0.0001
6001	Сероводород	0.0618	0.1361
6011	Углеводороды C12-C19	0.0111	0.0157
6009	Железо оксид	0.0003	0.0005
6009	Марганец и его соединения	0.0003	0.0005
6003	Аммиак	0.001584	0.025
6004	Аммиак	0.001584	0.025
6005	Аммиак	0.00317	0.05
6006	Аммиак	0.00188	0.0593
6007	Аммиак	0.0152	0.197
6003	Сероводород	0.0000259	0.000408
6004	Сероводород	0.0000259	0.000408
6005	Сероводород	0.0000518	0.000817
6006	Сероводород	0.0000313	0.000987
6007	Сероводород	0.0187	0.2422
6008	Сероводород	0.0001	0.000002
6003	Метан	0.00763	0.1203
6004	Метан	0.00763	0.1203
6005	Метан	0.01526	0.2406
6006	Метан	0.01018	0.321
6003	Метанол	0.0000588	0.000927
6004	Метанол	0.0000588	0.000927
6005	Метанол	0.0001176	0.001854
6006	Метанол	0.0000877	0.002766
6003	Этилформиат	0.0000912	0.001438
6004	Этилформиат	0.0000912	0.001438
6005	Этилформиат	0.0001824	0.002876
6006	Этилформиат	0.0001503	0.00474
6003	Пропаналь	0.00003	0.000473
6004	Пропаналь	0.00003	0.000473
6005	Пропаналь	0.00006	0.000946
6006	Пропаналь	0.0000376	0.001186
6003	Гексановая кислота	0.0000355	0.00056
6004	Гексановая кислота	0.0000355	0.00056
6005	Гексановая кислота	0.000071	0.00112

Раздел «Охрана окружающей среды»

6006	Гексановая кислота	0.0000877	0.002766
6003	Гидроксибензол	0.000006	0.0000946
6004	Гидроксибензол	0.000006	0.0000946
6005	Гидроксибензол	0.000012	0.0001892
6006	Гидроксибензол	0.00000861	0.0002715
6003	Диметилсульфид	0.0000461	0.000727
6004	Диметилсульфид	0.0000461	0.000727
6005	Диметилсульфид	0.0000922	0.001454
6006	Диметилсульфид	0.0001253	0.00395
6003	Метантиол	0.00000012	0.000001892
6004	Метантиол	0.00000012	0.000001892
6005	Метантиол	0.00000024	0.000003784
6006	Метантиол	0.000000125	0.00000395
6003	Метиламин	0.000024	0.0003784
6004	Метиламин	0.000024	0.0003784
6005	Метиламин	0.000048	0.000757
6006	Метиламин	0.00002443	0.00077
6003	Пыль меховая	0.000288	0.00454
6004	Пыль меховая	0.000288	0.00454
6005	Пыль меховая	0.000576	0.00908
6006	Пыль меховая	0.000351	0.01107
6008	Углеводороды C12-C19	0.0111	0.0004
ИТОГО		0.209344545	2.438607218

Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах.

АПО (источник 0001) предназначен для теплоснабжения конторы. Источником выделения загрязняющих веществ является котел, работающий на твердом топливе. Время работы 5040 часов/год. Годовой расход угля Экибастузского бассейна 6 т/год и дров 2 м³/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется на высоте 5 м через дымовую трубу Ду 300 мм.

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

Склад угля (источник 6001). Уголь складировается на закрытой с 4-х сторон площадке, площадью 10 м², в течение 5040 часов в год. Объем угля составляет 6 тонн в год. Уголь подвозится автотранспортом, сгружается автосамосвалом.

Склад золы (источник 6002). Уголь складировается на открытой площадке, площадью 4 м², в течение 5040 часов в год. Выгреб золы и загрузка в автотранспорт происходит вручную.

База №1 (источник 6003) рассчитана на содержание 120 голов КРС. Площадь 600 м². Содержание животных 4380 ч/год.

В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества, образующиеся в результате ферментативного расщепления аминокислот и деструкции остатков непераваренного корма: аммиак, сероводород, метан,

Раздел «Охрана окружающей среды»

метанол, фенол, этилформиат, пропиональдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, углерод диоксид (не нормируется – парниковый газ), пыль животного происхождения, выделяющаяся с поверхности тела животного – пыль меховая (шерстяная, пуховая).

База №2 (источник 6004) рассчитана на содержание 120 голов КРС. Площадь 600 м². Содержание животных 4380 ч/год.

Выгульная площадка №1 (источник 6005) рассчитана на содержание 240 голов КРС. Площадь 800 м². Содержание животных 4380 ч/год.

Выгульная площадка №2 (источник 6006) рассчитана на содержание 116 голов лошадей. Площадь 1000 м². Содержание животных 8760 ч/год.

Площадка для временного хранения навоза (источник 6007). Навоз, образующийся в процессе содержания животных 1 раз в день удаляется из баз на открытую площадку. Площадь площадки 870 м². В зимний период навоз хранится 150 дней (ноябрь-март), после временного хранения вывозится на поля в виде удобрения. В летний период вывозится ежедневно. Объем навоза, хранившийся в зимний период (150 дней) составляет 1245,9 м³.

Склад ГСМ (источник 6008) включает в себя сооружения и технологическое оборудование, предусматривающее хранение нефтепродуктов. Хранение нефтепродуктов предусмотрено в наземных горизонтальных резервуарах в количестве 3 штук. Объем каждой емкости составляет 15 м³. Годовой объем нефтепродуктов составляет: дизельное топливо – 20 т/год.

Бокс для ремонта (источник 6009). В юкксе ведутся работы по металлу. Характерной особенностью процессов механической обработки металлов является образование пыли. В эксплуатации находятся: токарный станок – 1 шт., время работы 680 ч/год.

Также на участке производятся электросварочные работы. Источником выделения загрязняющих веществ является сварочный трансформатор. Годовой расход электродов АНО-4 составляет 300 кг. Время работы – 480 ч/год.

Транспорт на балансе отсутствует.

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.

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				
	Т1 СЗЗ x = 800 y = -708	Т2 СЗЗ x = -53 y = 405	Т3 СЗЗ x = 175 y = 317	Т4 СЗЗ x = 326 y = 11	Т5 ЖЗ x = 81 y = -379
2902 Взвешенные вещества	0.00096	0.00190	0.00276	0.00126	0.00171
0301 Азота диоксид	0.06143	0.03799	0.03476	0.03860	0.09311
0337 Углерод оксид	0.00906	0.00952	0.00975	0.00603	0.01033
0330 Сера диоксид	0.01334	0.01157	0.01088	0.00809	0.01783
0143 Марганец и его соединения	0.13219	0.01573	0.01552	0.01343	0.01700
0123 Железо оксид	0.02974	0.00354	0.00349	0.00302	0.00383
0328 Углерод	0.05075	0.02402	0.02205	0.02713	0.12381
0333 Сероводород	0.08890	0.20310	0.17850	0.19507	0.28428
1715 Метантиол	0.00975	0.00516	0.00506	0.00575	0.01212
0304 Азота оксид	Расчет не целесообразен				
2908 Пыль неорганическая	0.13711	0.24731	0.29257	0.13129	0.30720
2754 Углеводороды С12-С19	0.02217	0.01085	0.01599	0.02342	0.00228
0333 Сероводород	0.02497	0.01222	0.01801	0.02637	0.00257
0303 Аммиак	0.06305	0.13366	0.10395	0.10285	0.14788
1052 Метанол	0.00033	0.00017	0.00016	0.00017	0.00028
1246 Этилформиат	0.02450	0.01236	0.01183	0.01231	0.01818

Раздел «Охрана окружающей среды»

1071 Гидроксibenзол (фенол)	0.00336	0.00170	0.00164	0.00173	0.00279
0410 Метан	0.00074	0.00039	0.00038	0.00039	0.00055
1314 Пропаналь	0.01566	0.00816	0.00785	0.00821	0.01277
1531 Гексановая кислота	0.02170	0.01009	0.00967	0.01004	0.01487
1707 Диметилсульфид	0.00450	0.00200	0.00196	0.00213	0.00383
1849 Метиламин	0.02768	0.01521	0.01451	0.01501	0.02137
2920 Пыль меховая	0.02438	0.01305	0.01236	0.01312	0.01852
0303 Аммиак + 0333 Сероводород	0.14751	0.33677	0.28109	0.29792	0.43215
0333 Сероводород + 0330 Сера диоксид	0.09492	0.21459	0.18674	0.19681	0.28463
1071 Гидроксibenзол + 0330 Сера диоксид	0.01535	0.01327	0.01210	0.00935	0.01931
0301 Азота диоксид + 0330 Сера диоксид + 0337 Углерод оксид + 1071 Гидроксibenзол	0.08518	0.06078	0.05533	0.05303	0.12274

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

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 пылеочистное оборудование отсутствует.

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.

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
Ar	36 %	0,6 %
B	6 т/год	2 м ³ /год
f	0,0023	0,005
η	0 %	0 %
	плотность дров	0,65 т/м ³

Mгод пыль неорганическая (уголь)

0,4968 т/год

Mгод взвешенных веществ (дрова)

0,0039 т/год

Максимально разовый выброс определяется по формуле

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

t - время работы АПО в год, час/год

t **5040** час/год

Mсек пыль неорганическая (уголь)

0,0274 г/сек

Mсек 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	6 т/год	2 м ³ /год

Раздел «Охрана окружающей среды»

C_{CO}	37,68	кг/т	20,48
q_2	2	%	2 %
R	1		1
Q_i^r	18,84	МДж/кг	10,24
t	5040	час/год	5040

$M_{год}$ углерод оксид (уголь) **0,2103** 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) **0,0116** г/сек

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

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

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

K_{NO_2} - параметр, хар-ий кол-во оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла

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

K_{NO_2}	0,06	МДж/кг	0,06
B	6	т/год	2 м ³ /год
t	5040	час/год	5040 час/год
Q_i	18,84	МДж/кг	10,24 МДж/кг

$M_{год}$ диоксид азота (уголь) **0,0068** т/год

$M_{год}$ диоксид азота (дрова) **0,0008** 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) **0,0004** г/сек

$M_{сек}$ диоксид азота (дрова) **0,0000** г/сек

С учетом коэффициентов трансформации:

Коэффициент тарнсформации: 0,8

Валовый выброс диоксида азота **0,0061** т/год

Максимально разовый выброс **0,0003** г/сек

Коэффициент тарнсформации: 0,13

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

Максимально разовый выброс **0,00005** г/сек

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

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

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

Раздел «Охрана окружающей среды»

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	
t	5040	час/год
B	6	т/год

$M_{год}$ серы диоксид

0,0823 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

0,0045 г/сек

Итоговая таблица			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
301	Диоксид азота	0,0003	0,0061
304	Оксид азота	0,0001	0,0010
330	Сера диоксид	0,0045	0,0823
337	Углерода оксид	0,0130	0,2363
2908	Пыль неорганическая	0,0274	0,4968
2902	Взвешенные вещ-ва	0,0002	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

Разгрузка

Формирование

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность угля

0,7

0,7

Раздел «Охрана окружающей среды»

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	
Mr1 - количество сыпучего материала, поступающего на склад, т/год;	-	6	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)	8	8	м2
M2 - максимальное количество угля, поступающего на склад, т/ч.	-	6	т/ч
Mп1 - количество разгружаемого (перегружаемого) угля, т/год.	6	-	т/год
Mп - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) угля, т/ч.	6	-	т/ч
n – эффективность применяемых средств пылеподавления.	0	0	
<i>Выбросы при разгрузке угля</i>			
Валовый выброс взвешенных веществ			0,000001
Максимально-разовый выброс взвешенных веществ		0,0002	г/сек
<i>Выбросы при формировании угольного склада</i>			
Валовый выброс взвешенных веществ			0,000001
Максимально-разовый выброс взвешенных веществ		0,0002	г/сек
ИТОГО			
Валовый выброс взвешенных веществ			0,000002
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,			4	м2
Общая масса сыпучего материала	2,1600	2,1600	2,1600	т/год
Время пыления сыпучего материала		5040		ч/год
Время пересыпов сыпучего материала	22,00	22,00	22,00	ч/год

Раздел «Охрана окружающей среды»

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 м ² 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
			0,0025	т/год
Выбросы пыли неорганической SiO₂ 70-20% при хранении			0,0073	г/сек
			0,1317	т/год
Выбросы пыли неорганической SiO₂ 70-20% при загрузке			0,0224	г/сек
			0,0018	т/год
Макс.- разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%			0,0617	г/сек
			0,1360	т/год

Дата:13.04.26 Время:11:09:16

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 003, Житикаринский район
Объект N 0001, Вариант 1 КХ Лопатина

Источник загрязнения N 6003-6004,
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) , **$N = 120$**

Раздел «Охрана окружающей среды»

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) , $\underline{G}_- = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 200 * 120 / 10^8 = 0.001584$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $\underline{M}_- = \underline{G}_- * T * 3600 / 10^6 = 0.001584 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.025$

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) , $\underline{G}_- = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 200 * 120 / 10^8 = 0.0000259$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $\underline{M}_- = \underline{G}_- * T * 3600 / 10^6 = 0.0000259 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000408$

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) , $\underline{G}_- = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 200 * 120 / 10^8 = 0.00763$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $\underline{M}_- = \underline{G}_- * T * 3600 / 10^6 = 0.00763 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.1203$

Примесь: 1052 Метанол (Спирт метиловый)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $\underline{G}_- = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 200 * 120 / 10^8 = 0.0000588$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $\underline{M}_- = \underline{G}_- * T * 3600 / 10^6 = 0.0000588 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000927$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (Фенол)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $\underline{G}_- = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 200 * 120 / 10^8 = 0.000006$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $\underline{M}_- = \underline{G}_- * T * 3600 / 10^6 = 0.000006 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0000946$

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) , $\underline{G}_- = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 200 * 120 / 10^8 = 0.0000912$

Раздел «Охрана окружающей среды»

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000912 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.001438$

Примесь: 1314 Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный 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) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 200 * 120 / 10^8 = 0.00003$

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

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Кислота капроновая)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 200 * 120 / 10^8 = 0.0000355$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000355 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.00056$

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) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 200 * 120 / 10^8 = 0.0000461$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000461 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000727$

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) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 200 * 120 / 10^8 = 0.00000012$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00000012 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000001892$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 200 * 120 / 10^8 = 0.000024$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000024 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0003784$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

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

Раздел «Охрана окружающей среды»

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 1908 * 200 * 120 / 10^8 = 0.458$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.458 * 4380 * 3600 / 10^6 = 7.22$

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) , $G = QI * M * N / 10^8 = 1.2 * 200 * 120 / 10^8 = 0.000288$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000288 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.00454$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.001584	0.025
0333	Сероводород	0.0000259	0.000408
0410	Метан	0.00763	0.1203
1052	Метанол (Спирт метиловый)	0.0000588	0.000927
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0.000006	0.0000946
1246	Этилформиат	0.0000912	0.001438
1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.00003	0.000473
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.0000355	0.00056
1707	Диметилсульфид	0.0000461	0.000727
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.00000012	0.000001892
1849	Метиламин (Монометиламин)	0.000024	0.0003784
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.000288	0.00454

Дата:13.04.26 Время:11:10:40

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 003, Житикаринский район
Объект N 0001, Вариант 1 КХ Лопатина

Источник загрязнения N 6005,
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) , $N = 240$

Масса животного, кг , $M = 200$

Примесь: 0303 Аммиак

Раздел «Охрана окружающей среды»

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 6.6$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $\underline{G} = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 200 * 240 / 10^8 = 0.00317$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $\underline{M} = \underline{G} * T * 3600 / 10^6 = 0.00317 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.05$

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) , $\underline{G} = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 200 * 240 / 10^8 = 0.0000518$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $\underline{M} = \underline{G} * T * 3600 / 10^6 = 0.0000518 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000817$

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) , $\underline{G} = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 200 * 240 / 10^8 = 0.01526$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $\underline{M} = \underline{G} * T * 3600 / 10^6 = 0.01526 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.2406$

Примесь: 1052 Метанол (Спирт метиловый)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $\underline{G} = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 200 * 240 / 10^8 = 0.0001176$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $\underline{M} = \underline{G} * T * 3600 / 10^6 = 0.0001176 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.001854$

Примесь: 1071 Гидроксибензол (Фенол)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $\underline{G} = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 200 * 240 / 10^8 = 0.000012$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $\underline{M} = \underline{G} * T * 3600 / 10^6 = 0.000012 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.0001892$

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) , $\underline{G} = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 200 * 240 / 10^8 = 0.0001824$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $\underline{M} = \underline{G} * T * 3600 / 10^6 = 0.0001824 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.002876$

Примесь: 1314 Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)

Раздел «Охрана окружающей среды»

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 200 * 240 / 10^8 = 0.00006$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.00006 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000946$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Кислота капроновая)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 200 * 240 / 10^8 = 0.000071$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.000071 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.00112$

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) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 200 * 240 / 10^8 = 0.0000922$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0000922 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.001454$

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) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 200 * 240 / 10^8 = 0.00000024$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.00000024 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000003784$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 200 * 240 / 10^8 = 0.000048$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.000048 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.000757$

Примесь: 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) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 1908 * 200 * 240 / 10^8 = 0.916$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.916 * 4380 * 3600 / 10^6 = 14.44$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Раздел «Охрана окружающей среды»

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) , $G = QI * M * N / 10^8 = 1.2 * 200 * 240 / 10^8 = 0.000576$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000576 * 4380 * 3600 / 10^6 = 0.00908$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.00317	0.05
0333	Сероводород	0.0000518	0.000817
0410	Метан	0.01526	0.2406
1052	Метанол (Спирт метиловый)	0.0001176	0.001854
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0.000012	0.0001892
1246	Этилформиат	0.0001824	0.002876
1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.00006	0.000946
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.000071	0.00112
1707	Диметилсульфид	0.0000922	0.001454
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.00000024	0.000003784
1849	Метиламин (Монометиламин)	0.000048	0.000757
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.000576	0.00908

Дата:13.04.26 Время:11:12:01

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 003, Житикаринский район
Объект N 0001, Вариант 1 КХ Лопатина

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 001, Лошади

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 , $T = 8760$

Способ содержания животных: на открытом воздухе

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Лошадь

Количество голов в помещении (на площадке) , $N = 116$

Масса животного, кг , $M = 270$

Примесь: 0303 Аммиак

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 6$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 6 * 270 * 116 / 10^8 = 0.00188$

Раздел «Охрана окружающей среды»

Валовый выброс, т/год (4.2) , $\underline{M} = \underline{G} * \underline{T} * 3600 / 10^6 = 0.00188 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0593$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.1$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $\underline{G} = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 270 * 116 / 10^8 = 0.0000313$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $\underline{M} = \underline{G} * \underline{T} * 3600 / 10^6 = 0.0000313 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.000987$

Примесь: 0410 Метан

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 32.5$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $\underline{G} = QI * M * N / 10^8 = 32.5 * 270 * 116 / 10^8 = 0.01018$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $\underline{M} = \underline{G} * \underline{T} * 3600 / 10^6 = 0.01018 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.321$

Примесь: 1052 Метанол (Спирт метиловый)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.28$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $\underline{G} = QI * M * N / 10^8 = 0.28 * 270 * 116 / 10^8 = 0.0000877$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $\underline{M} = \underline{G} * \underline{T} * 3600 / 10^6 = 0.0000877 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.002766$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (Фенол)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.0275$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $\underline{G} = QI * M * N / 10^8 = 0.0275 * 270 * 116 / 10^8 = 0.00000861$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $\underline{M} = \underline{G} * \underline{T} * 3600 / 10^6 = 0.00000861 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0002715$

Примесь: 1246 Этилформиат

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.48$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $\underline{G} = QI * M * N / 10^8 = 0.48 * 270 * 116 / 10^8 = 0.0001503$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $\underline{M} = \underline{G} * \underline{T} * 3600 / 10^6 = 0.0001503 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00474$

Примесь: 1314 Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.12$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $\underline{G} = QI * M * N / 10^8 = 0.12 * 270 * 116 / 10^8 = 0.0000376$

Раздел «Охрана окружающей среды»

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000376 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.001186$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Кислота капроновая)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.28$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.28 * 270 * 116 / 10^8 = 0.0000877$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000877 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.002766$

Примесь: 1707 Диметилсульфид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.4$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.4 * 270 * 116 / 10^8 = 0.0001253$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0001253 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00395$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.0004$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0004 * 270 * 116 / 10^8 = 0.0000001253$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000001253 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00000395$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.078$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.078 * 270 * 116 / 10^8 = 0.00002443$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00002443 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00077$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 1950$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 1950 * 270 * 116 / 10^8 = 0.611$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.611 * 8760 * 3600 / 10^6 = 19.27$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 2.8$
С учетом поправочных коэффициентов , $QI = 0.4 * QI = 0.4 * 2.8 = 1.12$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 1.12 * 270 * 116 / 10^8 = 0.000351$

Раздел «Охрана окружающей среды»

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000351 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.01107$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0303	Аммиак	0.00188	0.0593
0333	Сероводород	0.0000313	0.000987
0410	Метан	0.01018	0.321
1052	Метанол (Спирт метиловый)	0.0000877	0.002766
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0.00000861	0.0002715
1246	Этилформиат	0.0001503	0.00474
1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.0000376	0.001186
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.0000877	0.002766
1707	Диметилсульфид	0.0001253	0.00395
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.00000013	0.00000395
1849	Метиламин (Монометиламин)	0.00002443	0.00077
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.000351	0.01107

Площадка для буртования навоза

Ист. 6007

Расчет проводился согласно "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории". Приказ МООС 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 1245,9 м³

Удельные выбросы:

аммиак 0,0000122 г/сек на 1м³

сероводород 0,000015 г/сек на 1м³

Время работы навозохранилища 3600 ч/год

Максимальный возможный объем навоза 1245,9 м³

Валовый выброс аммиака 0,1970 т/год

Максимально разовый выброс 0,0152 г/сек

Валовый выброс сероводорода 0,2422 т/год

Максимально разовый выброс 0,0187 г/сек

Склад ГСМ

Ист. 6008

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°C, г/м ³	11,2
K_p^{max}	Опытный коэффициент, принимается по Приложению 8.	1
K_p^{cp}		0,7
K_{OB}		2,5
$n = \frac{B}{\rho_{ж} \times V_p \times N_p}$	Принимается в зависимости от годовой оборачиваемости резервуаров (n) Опытный коэффициент, принимается по Приложению 10.	n= 26,5858
V_p	Объем одноцелевого резервуара, МЗ	15 мЗ
N_p	Количество резервуаров (шт)	3 шт
B	Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год	20
	Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, м ³ /год	26,0078
$\rho_{ж}$	Плотность жидкости, т/м ³	0,769

Валовый выброс паров нефтепродуктов: 0,0004 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 %

Раздел «Охрана окружающей среды»

сероводород 0,48 %

*Углеводороды ароматические условно отнесены к C₁₂-C₁₉

Валовый выброс предельных углеводородов C₁₂-C₁₉:	0,0004	т/год
Максимально разовый выброс	0,0111	г/сек
Валовый выброс сероводорода:	0,000002	т/год
Максимально разовый выброс	0,0001	г/сек

Бокс для ремонта техники

Ист. 6009

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 (M, кг/год) производится по формуле:

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

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:

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

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:	300	кг/год
	0,625	кг/час
Степень очистки воздуха	0	
Время работы	4	час/день
Количество рабочих дней	120	дн/год
Годовой фонд времени	480	час/год

Удельное выделение:

Раздел «Охрана окружающей среды»

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:	0,0047	т/год
Максимально разовый выброс:	0,0027	г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70%:	0,0001	т/год
Максимально разовый выброс:	0,0001	г/сек
Валовый выброс марганца и его соединений:	0,0005	т/год
Максимально разовый выброс:	0,0003	г/сек

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	680	ч/год

Валовый выброс взвешенных частиц	0,0031	т/год
Максимально разовый выброс	0,0013	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.

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 газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля засоблюдением 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%.

Раздел «Охрана окружающей среды»

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

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

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.

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 – 20 человек.

Расход воды на хоз-бытовые нужды составляет:

$Q = 20 \text{ чел} * 12 \text{ л/сутки (согласно СН РК 4.01 -02-2011)} * 288 \text{ дн} / 1000 = 69,12 \text{ м}^3/\text{п.с.}$

Водоснабжение на производственные нужды составляет 100 м^3 .

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в объеме равным 100 % от хозяйственно-бытового водопотребления и составляют $69,12 \text{ м}^3$.

Безвозвратные потери 100 м^3 .

Раздел «Охрана окружающей среды»

год	Организация, учреждение, предприятие	Водопотребление, м ³						Водоотведение, м ³			Примечание
		Всего	Производственные нужды		Повторно- используе мая вода	Хозпитьев ые нужды	Безвозвратн ое потреблени е	Всего	Производст венные нужды	Хозбытов ые нужды	
			Всего	В т. ч. питьевого качества							
2026	ТОО	169,12	100	-	-	69,12	100	69,12	0	69,12	Надворный санблок
2027		169,12	100	-	-	69,12	100	69,12	0	69,12	
2028		169,12	100	-	-	69,12	100	69,12	0	69,12	
2029		169,12	100	-	-	69,12	100	69,12	0	69,12	
2030		169,12	100	-	-	69,12	100	69,12	0	69,12	
2031		169,12	100	-	-	69,12	100	69,12	0	69,12	
2032		169,12	100	-	-	69,12	100	69,12	0	69,12	
2033		169,12	100	-	-	69,12	100	69,12	0	69,12	
2034		169,12	100	-	-	69,12	100	69,12	0	69,12	
2035		169,12	100	-	-	69,12	100	69,12	0	69,12	

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 1235 м в юго-восточном 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

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

Раздел «Охрана окружающей среды»

планируемого объекта (запасы и качество). Прогнозирование 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 13 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, трупы павших животных, фекалии животных, смет с территории.

– 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.

$$M = 20 \text{ чел.} * 0,3 \text{ м}^3 * 0,25 \text{ т/м}^3 = \mathbf{1,5 \text{ тонн}}$$

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

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

Золошлак (код 10 01 01) образуется при сжигании угля. Отход складироваться в специально отведенном месте, затем вывозится на полигон ТБО.

$$M = 6 \text{ тонн (объем угля)} * 36 \% (\text{зольность}) / 100 = \mathbf{2,16 \text{ тонн}}$$

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 тонну**

Фекалии животных (код 02 01 06) образуются при содержание животных. Складироваться на специальной площадке, после временного харнения вывозится на поля в качестве удобрения.

Расчет проводился согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»

Раздел «Охрана окружающей среды»

Количество лошадей – 116 голов.

Количество КРС – 240 голов.

Объем навоза от одной головы лошади – 0,01 т/сутки

Объем навоза от одной головы КРС – 0,026 т/сутки

Количество дней – 150 дней

$M = 116 * 150 * 0,01 + 240 * 150 * 0,026 = \mathbf{1110 \text{ тонн}}$

Жидкая фракция составляет 88 % от объема отходов и 12 % составляет твердая фракция.

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 – 535 м . Нормативное количество смета -0.005 т/м год.

$N = 535 * 0,005 = \mathbf{2,675 \text{ тонн}}$

Отходы сварки (код 12 01 13) образуется при сварочных работах. Отход складироваться в закрытом ящике в специально отведенном месте в боксе, затем сдается сторонней организации.

$N = M_{\text{ост}} * \alpha$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т; α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$N = 0,015 * 0,300 = \mathbf{0,0045 \text{ тонн}}$

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 отходах 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.

Раздел «Охрана окружающей среды»

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.

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 2026-2035 год		
Неопасные отходы		

Раздел «Охрана окружающей среды»

Смешанные коммунальные отходы	1,5	1,5
Отходы сварки	0,0045	0,0045
Золошлак	2,16	2,16
Трупы павших животных	1,0	1,0
Фекалии животных	1110	1110
Смет с территории	2,675	2,675
Опасные отходы		
Агрехимические отходы, содержащие опасные вещества (тара из-под ядохимикатов)	0,65	0,65

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.

Радиация. Природный радиационный фон на территории размещения предприятия низкий и составляет - 12-15 мкр/час.

Раздел «Охрана окружающей среды»

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.**

Участки объекта находится в с. Кусакан Житикаринского района. Землепользование предприятию выделено с условиями долгосрочной аренды.

Копия Акта в разделе ООС прилагается.

Площадь земельного участка – 3,5374 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 загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется.

Раздел «Охрана окружающей среды»

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 биоразнообразие, 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.

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 Житикаринского района.

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 складированы 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 объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Реализация проекта позволит обеспечить благоприятные условия для

Раздел «Охрана окружающей среды»

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 изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Раздел «Охрана окружающей среды»

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;

Раздел «Охрана окружающей среды»

- 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. № ҚР 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

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.H00029 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 A = 200
Скорость ветра U* = 10.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.8 м/с
Температура летняя = 27.9 градС
Температура зимняя = -22.9 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 :085 Житикаринский район.
Задание :0029 КХ Лопатина
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код |Тип| Н | 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|гр.|г/с
002901 6007 П1 0.0 0.0 592 -179 3 3 0 3.0 1.00 0 0.0024000

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :085 Житикаринский район.
Задание :0029 КХ Лопатина
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 27.9 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x1500 с шагом 300
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) 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 :085 Житикаринский район.
Задание :0029 КХ Лопатина
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/
Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
-Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

y= -717: -480: -501: -523: -418: -417: -383: -234: -417: -148: -117: -528: -102: -117: -693:

x= 16: 24: 78: 88: -44: -45: -116: -135: -141: -149: -220: -251: -254: -268: -281:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

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:

y= -232: -417: -410:

-----:-----:-----:
x= -375: -441: -453:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 78.0 м Y= -501.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00118 долей ПДК |  
| 0.00047 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 58 град
и скорости ветра 10.00 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
----	<Об-П>	<ИС>	---	М-(Mq)	---C[доли ПДК]	-----	----- b=C/M ---
| 1	| 002901	| 6007	| П	| 0.0024	| 0.001177	| 100.0	| 100.0 | 0.490358293 |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -124.0 м Y= -231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00085 долей ПДК |  
| 0.00034 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 град
и скорости ветра 10.00 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
----	<Об-П>	<ИС>	---	М-(Mq)	---C[доли ПДК]	-----	----- b=C/M ---
| 1	| 002901	| 6007	| П	| 0.0024	| 0.000853	| 100.0	| 100.0 | 0.355569094 |

~~~~~

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 285.0 м Y= 318.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00127 долей ПДК |  
| 0.00051 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 148 град
и скорости ветра 10.00 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
----	<Об-П>	<ИС>	---	М-(Mq)	---C[доли ПДК]	-----	----- b=C/M ---
| 1	| 002901	| 6007	| П	| 0.0024	| 0.001266	| 100.0	| 100.0 | 0.527548730 |

~~~~~

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 692.0 м Y= 488.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00096 долей ПДК |  
| 0.00038 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 189 град
и скорости ветра 10.00 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
----	<Об-П>	<ИС>	---	М-(Mq)	---C[доли ПДК]	-----	----- b=C/M ---
| 1	| 002901	| 6007	| П	| 0.0024	| 0.000956	| 100.0	| 100.0 | 0.398438394 |

~~~~~

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 959.0 м Y= 320.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00113 долей ПДК |  
| 0.00045 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 216 град  
и скорости ветра 10.00 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 |
|--------|-------------|-----|--------|----------|------------|--------|--------------|
| <Об-П> | <Ис>        | M   | (Mq)   | C        | [доли ПДК] |        | b=C/M        |
| 1      | 002901 6007 | П   | 0.0024 | 0.001128 | 100.0      | 100.0  | 0.469845176  |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :0143 - Марганец и его соединения

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

| Код         | Тип  | H   | D   | Wo  | V1   | T     | X1 | Y1 | X2  | Y2   | Alf | F         | КР | Ди | Выброс |
|-------------|------|-----|-----|-----|------|-------|----|----|-----|------|-----|-----------|----|----|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | M   | M   | м/с | м3/с | градC | м  | м  | м   | м    | м   | м         | м  | м  | г/с    |
| 002901 6007 | П    | 0.0 | 0.0 | 592 | -179 | 3     | 3  | 0  | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0003000 |    |    |        |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 27.9 град.C)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x1500 с шагом 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) 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 :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :0143 - Марганец и его соединения

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Стах<=0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

y= -717: -480: -501: -523: -418: -417: -383: -234: -417: -148: -117: -528: -102: -117: -693:

x= 16: 24: 78: 88: -44: -45: -116: -135: -141: -149: -220: -251: -254: -268: -281:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

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= -232: -417: -410:

x= -375: -441: -453:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 78.0 м Y= -501.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00588 долей ПДК |
| 0.00006 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 58 град
и скорости ветра 10.00 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	002901 6007	П	0.00030000	0.005884	100.0	100.0	19.6143322

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :0143 - Марганец и его соединения

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -124.0 м Y= -231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00427 долей ПДК |
| 0.00004 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 86 град
и скорости ветра 10.00 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	002901 6007	П	0.00030000	0.004267	100.0	100.0	14.2227631

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 285.0 м Y= 318.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00633 долей ПДК |
| 0.00006 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 148 град
и скорости ветра 10.00 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	002901 6007	П	0.00030000	0.006331	100.0	100.0	21.1019478

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 692.0 м Y= 488.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00478 долей ПДК |
| 0.00005 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 189 град
и скорости ветра 10.00 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	002901 6007	П	0.00030000	0.004781	100.0	100.0	15.9375362

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 959.0 м Y= 320.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00564 долей ПДК |
| 0.00006 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 216 град
и скорости ветра 10.00 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	002901 6007	П	0.00030000	0.00564	100.0	100.0	19.6143322

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :0301 - Азот (IV) диоксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	|AlF|	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
002901 0001	T	4.5	0.15	5.00	0.0884	0.0	448	-200			1.0	1.00	0	0.0073000	
002901 0002	T	2.2	0.20	5.00	0.1571	0.0	455	-193			1.0	1.00	0	0.0008000	
002901 0003	T	6.0	0.25	5.00	0.2454	0.0	327	-212			1.0	1.00	0	0.0007000	
002901 0004	T	5.5	0.20	5.00	0.1571	0.0	606	98			1.0	1.00	0	0.0007000	
002901 0005	T	18.0	0.30	5.00	0.3534	0.0	622	-93			1.0	1.00	0	0.0327000	
002901 0006	T	17.0	0.30	5.00	0.3534	0.0	564	-79			1.0	1.00	0	0.0006000	
002901 0007	T	5.0	0.25	5.00	0.2454	0.0	566	-238			1.0	1.00	0	0.0004000	
002901 0013	T	20.0	0.35	5.00	0.4811	0.0	517	-53			1.0	1.00	0	0.0327000	
002901 0014	T	7.0	0.11	5.00	0.0475	0.0	576	-396			1.0	1.00	0	0.0035000	
002901 0015	T	15.0	0.11	5.00	0.0475	0.0	464	-249			1.0	1.00	0	0.0035000	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 27.9 град.С)

Примесь :0301 - Азот (IV) диоксид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x1500 с шагом 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :0301 - Азот (IV) диоксид

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

у= -717: -480: -501: -523: -418: -417: -383: -234: -417: -148: -117: -528: -102: -117: -693:

х= 16: 24: 78: 88: -44: -45: -116: -135: -141: -149: -220: -251: -254: -268: -281:

Qс : 0.015: 0.021: 0.023: 0.023: 0.020: 0.020: 0.018: 0.018: 0.016: 0.018: 0.015: 0.013: 0.014: 0.011:

Cс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

у= -232: -417: -410:

х= -375: -441: -453:

Qс : 0.012: 0.010: 0.010:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 78.0 м Y= -501.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02321 долей ПДК |  
| 0.00464 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 50 град  
и скорости ветра 0.86 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 |
|-------------|-------------|-----|--------------------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| \|<Об-П>-<ИС>\| |  |  | \|М-(Mq)\| | \|С[доли ПДК]\| | \|-----\| |  | \|b=C/M ---\| |
| \| 1 | \|002901 0005\| | \|Т\| | \|0.0327\| | \|0.006676\| | \|28.8\| | \|28.8\| | \|0.204167202\| |
| \| 2 | \|002901 0013\| | \|Т\| | \|0.0327\| | \|0.006571\| | \|28.3\| | \|57.1\| | \|0.200960025\| |
| \| 3 | \|002901 0001\| | \|Т\| | \|0.0073\| | \|0.006085\| | \|26.2\| | \|83.3\| | \|0.833514988\| |
| \| 4 | \|002901 0015\| | \|Т\| | \|0.0035\| | \|0.001363\| | \|5.9\| | \|89.2\| | \|0.389341682\| |
| \| 5 | \|002901 0002\| | \|Т\| | \|0.00080000\| | \|0.001166\| | \|5.0\| | \|94.2\| | \|1.4569011\| |
| \| 6 | \|002901 0003\| | \|Т\| | \|0.00070000\| | \|0.000623\| | \|2.7\| | \|96.9\| | \|0.889981389\| |
|  |  |  | \|В сумме = 0.022484 | \|96.9 |  |  | \| |
|  |  |  | \|Суммарный вклад остальных = 0.000726 | \|3.1 |  |  | \| |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :0301 - Азот (IV) диоксид

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -124.0 м Y= -231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01855 долей ПДК |  
| 0.00371 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 81 град  
и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 10. 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 | \|002901 0013\| | \|Т\| | \|0.0327\| | \|0.005882\| | \|31.7\| | \|31.7\| | \|0.179870620\| |
| \| 2 | \|002901 0005\| | \|Т\| | \|0.0327\| | \|0.005666\| | \|30.5\| | \|62.3\| | \|0.173266128\| |
| \| 3 | \|002901 0001\| | \|Т\| | \|0.0073\| | \|0.004136\| | \|22.3\| | \|84.6\| | \|0.566573381\| |
| \| 4 | \|002901 0002\| | \|Т\| | \|0.00080000\| | \|0.000862\| | \|4.6\| | \|89.2\| | \|1.0773886\| |
| \| 5 | \|002901 0015\| | \|Т\| | \|0.0035\| | \|0.000803\| | \|4.3\| | \|93.5\| | \|0.229476169\| |
| \| 6 | \|002901 0003\| | \|Т\| | \|0.00070000\| | \|0.000500\| | \|2.7\| | \|96.2\| | \|0.714930058\| |
|  |  |  | \|В сумме = 0.017849 | \|96.2 |  |  | \| |
|  |  |  | \|Суммарный вклад остальных = 0.000697 | \|3.8 |  |  | \| |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 285.0 м Y= 318.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02607 долей ПДК |  
| 0.00521 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 148 град  
и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 10. 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 | \|002901 0013\| | \|Т\| | \|0.0327\| | \|0.011351\| | \|43.5\| | \|43.5\| | \|0.347114950\| |
| \| 2 | \|002901 0005\| | \|Т\| | \|0.0327\| | \|0.008755\| | \|33.6\| | \|77.1\| | \|0.267748952\| |
| \| 3 | \|002901 0001\| | \|Т\| | \|0.0073\| | \|0.003140\| | \|12.0\| | \|89.2\| | \|0.430095851\| |
| \| 4 | \|002901 0014\| | \|Т\| | \|0.0035\| | \|0.000782\| | \|3.0\| | \|92.2\| | \|0.223511487\| |
| \| 5 | \|002901 0002\| | \|Т\| | \|0.00080000\| | \|0.000680\| | \|2.6\| | \|94.8\| | \|0.850450337\| |
| \| 6 | \|002901 0015\| | \|Т\| | \|0.0035\| | \|0.000665\| | \|2.6\| | \|97.3\| | \|0.190115184\| |
|  |  |  | \|В сумме = 0.025374 | \|97.3 |  |  | \| |
|  |  |  | \|Суммарный вклад остальных = 0.000697 | \|2.7 |  |  | \| |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 692.0 м Y= 488.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02154 долей ПДК |  
| 0.00431 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 194 град

и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 10. 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                 | 002901 0013 | T   | 0.0327                      | 0.007855    | 36.5     | 36.5   | 0.240210682  |  |  |
| 2                 | 002901 0005 | T   | 0.0327                      | 0.007649    | 35.5     | 72.0   | 0.233903289  |  |  |
| 3                 | 002901 0001 | T   | 0.0073                      | 0.002887    | 13.4     | 85.4   | 0.395470887  |  |  |
| 4                 | 002901 0004 | T   | 0.00070000                  | 0.000712    | 3.3      | 88.7   | 1.0172483    |  |  |
| 5                 | 002901 0014 | T   | 0.0035                      | 0.000694    | 3.2      | 91.9   | 0.198259890  |  |  |
| 6                 | 002901 0002 | T   | 0.00080000                  | 0.000654    | 3.0      | 94.9   | 0.817358971  |  |  |
| 7                 | 002901 0015 | T   | 0.0035                      | 0.000644    | 3.0      | 97.9   | 0.184108064  |  |  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.021095    | 97.9     |        |              |  |  |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000449    | 2.1      |        |              |  |  |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 959.0 м Y= 320.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02258 долей ПДК |  
| 0.00452 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 224 град  
и скорости ветра 0.78 м/с

Всего источников: 10. 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                 | 002901 0005 | T   | 0.0327                      | 0.009327    | 41.3     | 41.3   | 0.285215527  |  |  |
| 2                 | 002901 0013 | T   | 0.0327                      | 0.007362    | 32.6     | 73.9   | 0.225126907  |  |  |
| 3                 | 002901 0001 | T   | 0.0073                      | 0.003089    | 13.7     | 87.6   | 0.423151225  |  |  |
| 4                 | 002901 0002 | T   | 0.00080000                  | 0.000695    | 3.1      | 90.7   | 0.869114876  |  |  |
| 5                 | 002901 0015 | T   | 0.0035                      | 0.000671    | 3.0      | 93.7   | 0.191700429  |  |  |
| 6                 | 002901 0014 | T   | 0.0035                      | 0.000502    | 2.2      | 95.9   | 0.143323556  |  |  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.021645    | 95.9     |        |              |  |  |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000931    | 4.1      |        |              |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :0304 - Азот (II) оксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код         | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1   | X2 | Y2 | \|Alf\| | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|------|------|------|--------|-------|-----|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>-<ИС> |     | M    | M    | м/с  | м3/с   | градС | м   | м    | м  | м  | м   | м   | м    | м  | г/с       |
| 002901 0001 | T   | 4.5  | 0.15 | 5.00 | 0.0884 | 0.0   | 448 | -200 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0012000 |
| 002901 0002 | T   | 2.2  | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 0.0   | 455 | -193 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001000 |
| 002901 0003 | T   | 6.0  | 0.25 | 5.00 | 0.2454 | 0.0   | 327 | -212 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001000 |
| 002901 0004 | T   | 5.5  | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 0.0   | 606 | 98   |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001000 |
| 002901 0005 | T   | 18.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0   | 622 | -93  |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0053000 |
| 002901 0006 | T   | 17.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0   | 564 | -79  |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001000 |
| 002901 0007 | T   | 5.0  | 0.25 | 5.00 | 0.2454 | 0.0   | 566 | -238 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001000 |
| 002901 0013 | T   | 20.0 | 0.35 | 5.00 | 0.4811 | 0.0   | 517 | -53  |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0053000 |
| 002901 0014 | T   | 7.0  | 0.11 | 5.00 | 0.0475 | 0.0   | 576 | -396 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0006000 |
| 002901 0015 | T   | 15.0 | 0.11 | 5.00 | 0.0475 | 0.0   | 464 | -249 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0006000 |

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 27.9 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x1500 с шагом 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :0304 - Азот (II) оксид



Ки : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 :

у= -232: -417: -410:  
-----:-----:-----:  
х= -375: -441: -453:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.042: 0.035: 0.035:  
Cс : 0.021: 0.018: 0.017:  
-----:-----:-----:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 78.0 м Y= -501.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07740 долей ПДК |  
| 0.03870 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 50 град  
и скорости ветра 0.78 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                 | 002901 0005 | T   | 0.3705 | 0.030016                    | 38.8     | 38.8   | 0.081014767  |
| 2                 | 002901 0013 | T   | 0.3705 | 0.029873                    | 38.6     | 77.4   | 0.080627866  |
| 3                 | 002901 0015 | T   | 0.0529 | 0.008303                    | 10.7     | 88.1   | 0.156948432  |
| 4                 | 002901 0003 | T   | 0.0106 | 0.003775                    | 4.9      | 93.0   | 0.356146485  |
| 5                 | 002901 0014 | T   | 0.0529 | 0.001680                    | 2.2      | 95.2   | 0.031753551  |
|                   |             |     |        | В сумме =                   | 0.073646 | 95.2   |              |
|                   |             |     |        | Суммарный вклад остальных = | 0.003753 | 4.8    |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :0330 - Сера диоксид

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -124.0 м Y= -231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06532 долей ПДК |  
| 0.03266 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 79 град  
и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |                             |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 002901 0013 | T   | 0.3705 | 0.028047                    | 42.9     | 42.9   | 0.075700060  |
| 2                 | 002901 0005 | T   | 0.3705 | 0.025789                    | 39.5     | 82.4   | 0.069606327  |
| 3                 | 002901 0015 | T   | 0.0529 | 0.004338                    | 6.6      | 89.1   | 0.081995539  |
| 4                 | 002901 0003 | T   | 0.0106 | 0.002829                    | 4.3      | 93.4   | 0.266919434  |
| 5                 | 002901 0014 | T   | 0.0529 | 0.001466                    | 2.2      | 95.6   | 0.027713064  |
|                   |             |     |        | В сумме =                   | 0.062469 | 95.6   |              |
|                   |             |     |        | Суммарный вклад остальных = | 0.002854 | 4.4    |              |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 285.0 м Y= 318.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10535 долей ПДК |  
| 0.05268 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 146 град  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 002901 0013 | T   | 0.3705 | 0.051121 | 48.5     | 48.5   | 0.137977630  |
| 2                 | 002901 0005 | T   | 0.3705 | 0.041771 | 39.6     | 88.2   | 0.112742782  |

|   |             |   |                             |          |      |      |             |
|---|-------------|---|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 3 | 002901 0014 | T | 0.0529                      | 0.004336 | 4.1  | 92.3 | 0.081969403 |
| 4 | 002901 0015 | T | 0.0529                      | 0.003501 | 3.3  | 95.6 | 0.066176698 |
|   |             |   | В сумме =                   | 0.100729 | 95.6 |      |             |
|   |             |   | Суммарный вклад остальных = | 0.004621 | 4.4  |      |             |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 692.0 м Y= 488.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08614 долей ПДК |  
| 0.04307 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 192 град  
и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 10. 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-(Мг)                      | С[доли ПДК] | b=C/M    |        |              |
| 1                 | 002901 0005 | T   | 0.3705                      | 0.036613    | 42.5     | 42.5   | 0.098820008  |
| 2                 | 002901 0013 | T   | 0.3705                      | 0.034027    | 39.5     | 82.0   | 0.091842011  |
| 3                 | 002901 0014 | T   | 0.0529                      | 0.004411    | 5.1      | 87.1   | 0.083387285  |
| 4                 | 002901 0004 | T   | 0.0106                      | 0.004361    | 5.1      | 92.2   | 0.411384255  |
| 5                 | 002901 0015 | T   | 0.0529                      | 0.003769    | 4.4      | 96.6   | 0.071252003  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.083181    | 96.6     |        |              |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002954    | 3.4      |        |              |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 959.0 м Y= 320.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08875 долей ПДК |  
| 0.04438 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 224 град  
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 10. 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-(Мг)                      | С[доли ПДК] | b=C/M    |        |              |
| 1                 | 002901 0005 | T   | 0.3705                      | 0.042245    | 47.6     | 47.6   | 0.114022762  |
| 2                 | 002901 0013 | T   | 0.3705                      | 0.033376    | 37.6     | 85.2   | 0.090083443  |
| 3                 | 002901 0015 | T   | 0.0529                      | 0.004036    | 4.5      | 89.8   | 0.076299533  |
| 4                 | 002901 0014 | T   | 0.0529                      | 0.003069    | 3.5      | 93.2   | 0.058008235  |
| 5                 | 002901 0004 | T   | 0.0106                      | 0.002636    | 3.0      | 96.2   | 0.248669982  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.085362    | 96.2     |        |              |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.003391    | 3.8      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :0333 - Сероводород

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| 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 | градC | м    | м  | м  | м  | м   | м    | м  | м         | г/с    |
| 002901     | 6001 | П1 | 0.0 |     | 0.0  | 457   | -201 | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000700 |        |
| 002901     | 6011 | П1 | 0.0 |     | 0.0  | 685   | 193  | 30 | 30 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001000 |        |

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 27.9 град.C)

Примесь :0333 - Сероводород

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x1500 с шагом 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) 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 :085 Карасуский район.  
 Задание :0029 ТОО "Люблинка" пл.1.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.10.2025 12:28  
 Примесь :0333 - Сероводород

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Cs - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |-----|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 |-----|

у= -717: -480: -501: -523: -418: -417: -383: -234: -417: -148: -117: -528: -102: -117: -693:  
 -----  
 х= 16: 24: 78: 88: -44: -45: -116: -135: -141: -149: -220: -251: -254: -268: -281:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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= -232: -417: -410:  
 -----  
 х= -375: -441: -453:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 88.0 м Y= -523.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00539 долей ПДК |  
 | 0.00004 мг/м.куб |  
 |-----|

Достигается при опасном направлении 47 град  
 и скорости ветра 10.00 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 |
|--------|-------------|-----|------------|----------|------------|--------|--------------|
| <Об-П> | <ИС>        | М   | (Mq)       | С        | [доли ПДК] |        | b=C/M        |
| 1      | 002901 6001 | П   | 0.00007000 | 0.004438 | 82.4       | 82.4   | 63.4035950   |
| 2      | 002901 6011 | П   | 0.00010000 | 0.000950 | 17.6       | 100.0  | 9.5008755    |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :0333 - Сероводород

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -124.0 м Y= -231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00349 долей ПДК |  
 | 0.00003 мг/м.куб |  
 |-----|

Достигается при опасном направлении 87 град  
 и скорости ветра 10.00 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 |
|------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|------------|--------|--------------|
| <Об-П>                                         | <ИС>        | М   | (Mq)       | С        | [доли ПДК] |        | b=C/M        |
| 1                                              | 002901 6001 | П   | 0.00007000 | 0.003494 | 100.0      | 100.0  | 49.9172707   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |            |          |            |        |              |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 285.0 м Y= 318.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00858 долей ПДК |

| 0.00007 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 107 град  
и скорости ветра 10.00 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    | 002901 6011 | П   | 0.00010000 | 0.008577 | 100.0    | 100.0  | 85.7665710   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 692.0 м Y= 488.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01367 долей ПДК |  
| 0.00011 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 181 град  
и скорости ветра 10.00 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    | 002901 6011 | П   | 0.00010000 | 0.013672 | 100.0    | 100.0  | 136.7199554  |

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 959.0 м Y= 320.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01332 долей ПДК |  
| 0.00011 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 245 град  
и скорости ветра 10.00 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    | 002901 6011 | П   | 0.00010000 | 0.013317 | 100.0    | 100.0  | 133.1728821  |

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :0337 - Углерод оксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код         | Тип | H    | D    | W0   | V1     | T   | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|------|------|------|--------|-----|------|------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| 002901 0001 | Т   | 4.5  | 0.15 | 5.00 | 0.0884 | 0.0 | 448  | -200 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0325000 |        |
| 002901 0002 | Т   | 2.2  | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 0.0 | 455  | -193 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0036000 |        |
| 002901 0003 | Т   | 6.0  | 0.25 | 5.00 | 0.2454 | 0.0 | 327  | -212 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0321000 |        |
| 002901 0004 | Т   | 5.5  | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 0.0 | 606  | 98   |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0321000 |        |
| 002901 0005 | Т   | 18.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0 | 622  | -93  |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.9497000 |        |
| 002901 0006 | Т   | 17.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0 | 564  | -79  |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0259000 |        |
| 002901 0007 | Т   | 5.0  | 0.25 | 5.00 | 0.2454 | 0.0 | 566  | -238 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0186000 |        |
| 002901 0013 | Т   | 20.0 | 0.35 | 5.00 | 0.4811 | 0.0 | 517  | -53  |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.9514000 |        |
| 002901 0014 | Т   | 7.0  | 0.11 | 5.00 | 0.0475 | 0.0 | 576  | -396 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1369000 |        |
| 002901 0015 | Т   | 15.0 | 0.11 | 5.00 | 0.0475 | 0.0 | 464  | -249 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1369000 |        |
| 002901 6010 | П1  | 0.0  |      |      | 0.0    | 598 | -225 | 3    | 3  | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000001 |        |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 27.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x1500 с шагом 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.51$  м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -Если в строке $St_{max} < 0.05$ пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~

у= -717: -480: -501: -523: -418: -417: -383: -234: -417: -148: -117: -528: -102: -117: -693:

-----

х= 16: 24: 78: 88: -44: -45: -116: -135: -141: -149: -220: -251: -254: -268: -281:

-----

Qс : 0.014: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.015: 0.012: 0.014: 0.014: 0.010:

Сс : 0.072: 0.100: 0.106: 0.105: 0.094: 0.094: 0.084: 0.087: 0.078: 0.085: 0.074: 0.060: 0.070: 0.068: 0.050:

~~~~~

~

у= -232: -417: -410:

х= -375: -441: -453:

Qс : 0.011: 0.010: 0.009:

Сс : 0.056: 0.048: 0.047:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 78.0 м Y= -501.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02128 долей ПДК |

| 0.10641 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 50 град

и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 11. 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	| 002901	| 0005	| T	| 0.9497	| 0.007705	| 36.2	| 36.2	| 0.008113061	|
---	--------	------	---	--------	----------	------	------	-------------	--

| 2	| 002901	| 0013	| T	| 0.9514	| 0.007671	| 36.0	| 72.3	| 0.008063180	|
---	--------	------	---	--------	----------	------	------	-------------	--

| 3	| 002901	| 0015	| T	| 0.1369	| 0.002147	| 10.1	| 82.3	| 0.015686348	|
---	--------	------	---	--------	----------	------	------	-------------	--

| 4	| 002901	| 0003	| T	| 0.0321	| 0.001144	| 5.4	| 87.7	| 0.035629623	|
---	--------	------	---	--------	----------	-----	------	-------------	--

| 5	| 002901	| 0001	| T	| 0.0325	| 0.001070	| 5.0	| 92.7	| 0.032916151	|
---	--------	------	---	--------	----------	-----	------	-------------	--

| 6	| 002901	| 0014	| T	| 0.1369	| 0.000424	| 2.0	| 94.7	| 0.003095979	|
---	--------	------	---	--------	----------	-----	------	-------------	--

| 7	| 002901	| 0004	| T	| 0.0321	| 0.000340	| 1.6	| 96.3	| 0.010595917	|
---	--------	------	---	--------	----------	-----	------	-------------	--

|				В сумме =	0.020501	96.3	|		
--	--	--	--	-----------	----------	------	--	--	--

|				Суммарный вклад остальных =	0.000780	3.7	|		
--	--	--	--	-----------------------------	----------	-----	--	--	--

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :0337 - Углерод оксид

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -124.0 м Y= -231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01773 долей ПДК |

| 0.08865 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 80 град

и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 11. 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	002901 0013	T	0.9514	0.007039	39.7	39.7	0.007398068
2	002901 0005	T	0.9497	0.006600	37.2	76.9	0.006949463
3	002901 0015	T	0.1369	0.001194	6.7	83.7	0.008724452
4	002901 0003	T	0.0321	0.000888	5.0	88.7	0.027662985
5	002901 0001	T	0.0325	0.000715	4.0	92.7	0.022008922
6	002901 0014	T	0.1369	0.000442	2.5	95.2	0.003229575
			В сумме =	0.016878	95.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000851	4.8		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 285.0 м Y= 318.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02775 долей ПДК |
| 0.13877 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 146 град
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 11. 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	002901 0013	T	0.9514	0.013127	47.3	47.3	0.013797763
2	002901 0005	T	0.9497	0.010707	38.6	85.9	0.011274278
3	002901 0014	T	0.1369	0.001122	4.0	89.9	0.008196941
4	002901 0015	T	0.1369	0.000906	3.3	93.2	0.006617669
5	002901 0004	T	0.0321	0.000505	1.8	95.0	0.015739478
			В сумме =	0.026368	95.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.001386	5.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 692.0 м Y= 488.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02295 долей ПДК |
| 0.11475 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 193 град
и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 11. 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	002901 0005	T	0.9497	0.009148	39.9	39.9	0.009632181
2	002901 0013	T	0.9514	0.008958	39.0	78.9	0.009415076
3	002901 0004	T	0.0321	0.001320	5.8	84.6	0.041126858
4	002901 0014	T	0.1369	0.001116	4.9	89.5	0.008152155
5	002901 0015	T	0.1369	0.000996	4.3	93.8	0.007275312
6	002901 0001	T	0.0325	0.000500	2.2	96.0	0.015383886
			В сумме =	0.022037	96.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000913	4.0		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 959.0 м Y= 320.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02361 долей ПДК |
| 0.11804 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 224 град
и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 11. 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	002901 0005	T	0.9497	0.010833	45.9	45.9	0.011406301
2	002901 0013	T	0.9514	0.008570	36.3	82.2	0.009007383
3	002901 0015	T	0.1369	0.001047	4.4	86.6	0.007649525
4	002901 0004	T	0.0321	0.000796	3.4	90.0	0.024803499
5	002901 0014	T	0.1369	0.000790	3.3	93.3	0.005767108
6	002901 0001	T	0.0325	0.000550	2.3	95.7	0.016909286
			В сумме =	0.022585	95.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.001023	4.3		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

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	гр./г
002901	6001	П	0.0		0.0	457	-201	2	2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.014	2000
002901	6011	П	0.0		0.0	685	193	30	30	0.1	0.1	0.0	0.011	11000	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 27.9 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x1500 с шагом 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) 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 :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

y= -717: -480: -501: -523: -418: -417: -383: -234: -417: -148: -117: -528: -102: -117: -693:

x= 16: 24: 78: 88: -44: -45: -116: -135: -141: -149: -220: -251: -254: -268: -281:

Qс : 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

Сс : 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

~

y= -232: -417: -410:

x= -375: -441: -453:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 88.0 м Y= -523.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00818 долей ПДК |

| 0.00818 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 48 град

и скорости ветра 10.00 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-(Мq) | С[доли ПДК] | -----              | ---- b=C/M ---            |
| \| 1 | \|002901 | \|6001\| | \|П\| | \|0.0142\| | \|0.007510\| | \|91.8 \| 91.8 \| 0.528842032 \| |
| \| 2 | \|002901 | \|6011\| | \|П\| | \|0.0111\| | \|0.000667\| | \|8.2 \| 100.0 \| 0.060070228 \| |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -124.0 м Y= -231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00567 долей ПДК |  
| 0.00567 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 87 град  
и скорости ветра 10.00 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                                              | 002901 6001 | П   | 0.0142 | 0.005671 | 100.0    | 100.0  | 0.399338186  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |              |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 285.0 м Y= 318.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00762 долей ПДК |  
| 0.00762 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 107 град  
и скорости ветра 10.00 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                                              | 002901 6011 | П   | 0.0111 | 0.007616 | 100.0    | 100.0  | 0.686132491  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |              |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 692.0 м Y= 488.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01214 долей ПДК |  
| 0.01214 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 181 град  
и скорости ветра 10.00 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                                              | 002901 6011 | П   | 0.0111 | 0.012141 | 100.0    | 100.0  | 1.0937597    |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |              |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 959.0 м Y= 320.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01183 долей ПДК |  
| 0.01183 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 245 град  
и скорости ветра 10.00 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                                              | 002901 6011 | П   | 0.0111 | 0.011826 | 100.0    | 100.0  | 1.0653831    |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

| 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       |
| 002901 0003 | T     | 6.0  | 0.25 | 5.00 | 0.2454 | 0.0   | 327  | -212 |    |    |       |      | 3.0 | 1.00      | 0.0008000 |
| 002901 0004 | T     | 5.5  | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 0.0   | 606  | 98   |    |    |       |      | 3.0 | 1.00      | 0.0008000 |
| 002901 0005 | T     | 18.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0   | 622  | -93  |    |    |       |      | 3.0 | 1.00      | 0.0005000 |
| 002901 0006 | T     | 17.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0   | 564  | -79  |    |    |       |      | 3.0 | 1.00      | 0.0005000 |
| 002901 0007 | T     | 5.0  | 0.25 | 5.00 | 0.2454 | 0.0   | 566  | -238 |    |    |       |      | 3.0 | 1.00      | 0.0008000 |
| 002901 0008 | T     | 4.0  | 0.50 | 7.00 | 1.37   | 0.0   | 480  | -256 |    |    |       |      | 3.0 | 1.00      | 0.0003000 |
| 002901 0013 | T     | 20.0 | 0.35 | 5.00 | 0.4811 | 0.0   | 517  | -53  |    |    |       |      | 3.0 | 1.00      | 0.0008000 |
| 002901 0014 | T     | 7.0  | 0.11 | 5.00 | 0.0475 | 0.0   | 576  | -396 |    |    |       |      | 3.0 | 1.00      | 0.0003000 |
| 002901 0015 | T     | 15.0 | 0.11 | 5.00 | 0.0475 | 0.0   | 464  | -249 |    |    |       |      | 3.0 | 1.00      | 0.0003000 |
| 002901 6002 | П1    | 0.0  |      |      | 0.0    | 541   | -170 | 20   | 20 | 70 | 3.0   | 1.00 | 0.0 | 0.0011000 |           |
| 002901 6004 | П1    | 0.0  |      |      | 0.0    | 634   | -123 | 10   | 2  | 0  | 3.0   | 1.00 | 0.0 | 0.0162000 |           |
| 002901 6005 | П1    | 0.0  |      |      | 0.0    | 508   | -77  | 10   | 5  | 0  | 3.0   | 1.00 | 0.0 | 0.0163000 |           |
| 002901 6006 | П1    | 0.0  |      |      | 0.0    | 559   | -107 | 6    | 6  | 0  | 3.0   | 1.00 | 0.0 | 0.0052000 |           |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :085 Житикаринский район.  
 Задание :0029 КХ Лопатина  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 27.9 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x1500 с шагом 300  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) 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 :085 Житикаринский район.  
 Задание :0029 КХ Лопатина  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Расшифровка обозначений  
 Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |  
 Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 | -Если в строке Стах=<=0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 ~~~~~

у= -717: -480: -501: -523: -418: -417: -383: -234: -417: -148: -117: -528: -102: -117: -693:  
 х= 16: 24: 78: 88: -44: -45: -116: -135: -141: -149: -220: -251: -254: -268: -281:  
 Qс : 0.007: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.011: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.005:  
 Сс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:  
 ~~~~~

у= -232: -417: -410:
 х= -375: -441: -453:
 Qс : 0.007: 0.006: 0.005:
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -149.0 м Y= -148.0 м  
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01062 долей ПДК |  
 | 0.00531 мг/м.куб |  
 ~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 86 град

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	002901 6005	П	0.0163	0.005051	47.5	47.5	0.309868425
2	002901 6004	П	0.0162	0.003659	34.4	82.0	0.225887403
3	002901 6006	П	0.0052	0.001503	14.1	96.1	0.289039344
			В сумме =	0.010213	96.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000410	3.9		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -124.0 м Y= -231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01070 долей ПДК |
| 0.00535 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 79 град
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	002901 6005	П	0.0163	0.005009	46.8	46.8	0.307302207
2	002901 6004	П	0.0162	0.003612	33.8	80.6	0.222989544
3	002901 6006	П	0.0052	0.001564	14.6	95.2	0.300677121
			В сумме =	0.010185	95.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000514	4.8		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 285.0 м Y= 318.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01846 долей ПДК |
| 0.00923 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 148 град
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	002901 6005	П	0.0163	0.010763	58.3	58.3	0.660314083
2	002901 6004	П	0.0162	0.004023	21.8	80.1	0.248308301
3	002901 6006	П	0.0052	0.002935	15.9	96.0	0.564375281
			В сумме =	0.017720	96.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000736	4.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 692.0 м Y= 488.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01045 долей ПДК |
| 0.00523 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 194 град
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	002901 6005	П	0.0163	0.005214	49.9	49.9	0.319896400
2	002901 6004	П	0.0162	0.002036	19.5	69.4	0.125659883
3	002901 6006	П	0.0052	0.001961	18.8	88.1	0.377137631
4	002901 0004	Т	0.00080000	0.000504	4.8	92.9	0.629844308
5	002901 6002	П	0.0011	0.000345	3.3	96.2	0.313768536
			В сумме =	0.010060	96.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000394	3.8		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 959.0 м Y= 320.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01106 долей ПДК |
| 0.00553 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 220 град
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 13. 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	002901 6004	П	0.0162	0.006286	56.8	56.8	0.387997895
2	002901 6005	П	0.0163	0.002096	18.9	75.8	0.128605068
3	002901 6006	П	0.0052	0.001892	17.1	92.9	0.363812357
4	002901 6002	П	0.0011	0.000383	3.5	96.3	0.348026663
В сумме =				0.010656	96.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000407	3.7		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

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	гр.	г/с
002901 0003	T	6.0	0.25	5.00	0.2454	0.0	327	-212					3.0	1.00	0.0639000
002901 0004	T	5.5	0.20	5.00	0.1571	0.0	606	98					3.0	1.00	0.0639000
002901 0005	T	18.0	0.30	5.00	0.3534	0.0	622	-93					3.0	1.00	0.2236100
002901 0006	T	17.0	0.30	5.00	0.3534	0.0	564	-79					3.0	1.00	0.0532000
002901 0007	T	5.0	0.25	5.00	0.2454	0.0	566	-238					3.0	1.00	0.0319000
002901 0013	T	20.0	0.35	5.00	0.4811	0.0	517	-53					3.0	1.00	0.2236100
002901 0014	T	7.0	0.11	5.00	0.0475	0.0	576	-396					3.0	1.00	0.3194000
002901 0015	T	15.0	0.11	5.00	0.0475	0.0	464	-249					3.0	1.00	0.3194000
002901 6003	П	0.0			0.0	492	-147	5	4	70	3.0	1.00	0.0005000		

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 27.9 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x1500 с шагом 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) 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 :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-Если в строке Стах=<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= -717: -480: -501: -523: -418: -417: -383: -234: -417: -148: -117: -528: -102: -117: -693:

x= 16: 24: 78: 88: -44: -45: -116: -135: -141: -149: -220: -251: -254: -268: -281:

Qс : 0.202: 0.272: 0.293: 0.288: 0.256: 0.256: 0.233: 0.242: 0.220: 0.244: 0.219: 0.188: 0.210: 0.206: 0.170:

Cс : 0.141: 0.190: 0.205: 0.201: 0.179: 0.179: 0.163: 0.169: 0.154: 0.171: 0.153: 0.132: 0.147: 0.144: 0.119:

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 285.0 м Y= 318.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45144 долей ПДК |
| 0.31601 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 145 град
и скорости ветра 0.99 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	002901 0013	T	2.2361	0.243316	53.9	53.9	0.108812779
2	002901 0005	T	2.2361	0.181192	40.1	94.0	0.081030451
3	002901 0014	T	0.3194	0.008779	1.9	96.0	0.027486848
В сумме =				0.433288	96.0		
Суммарный вклад остальных =				0.018149	4.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 692.0 м Y= 488.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33081 долей ПДК |
| 0.23157 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 192 град
и скорости ветра 1.16 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	002901 0005	T	2.2361	0.149885	45.3	45.3	0.067029513
2	002901 0013	T	2.2361	0.144109	43.6	88.9	0.064446785
3	002901 0004	T	0.0639	0.010504	3.2	92.0	0.164387167
4	002901 0014	T	0.3194	0.010331	3.1	95.2	0.032345735
В сумме =				0.314830	95.2		
Суммарный вклад остальных =				0.015981	4.8		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 959.0 м Y= 320.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.34870 долей ПДК |
| 0.24409 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 224 град
и скорости ветра 1.04 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	002901 0005	T	2.2361	0.178594	51.2	51.2	0.079868495
2	002901 0013	T	2.2361	0.140945	40.4	91.6	0.063031636
3	002901 0015	T	0.3194	0.009918	2.8	94.5	0.031053158
4	002901 0014	T	0.3194	0.005954	1.7	96.2	0.018641600
В сумме =				0.335411	96.2		
Суммарный вклад остальных =				0.013291	3.8		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

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
003001 6006	П1	0.0			0.0	-421	163	50	20	37	1.0	1.00	0	0.0041400	
003001 6007	П1	0.0			0.0	-467	93	10	10	0	1.0	1.00	0	0.0157000	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Номер	Код	Тип	Выброс	М	С	Доли ПДК	b=C/M
1	003001 6007	П	0.0157	0.054406	83.8	83.8	3.4653368
2	003001 6006	П	0.0041	0.010535	16.2	100.0	2.5446191

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= 382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08576 долей ПДК |
| 0.01715 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 158 град
и скорости ветра 12.00 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. %	Кэф.влияния
1	003001 6007	П	0.0157	0.084242	98.2	98.2	5.3657584
В сумме =				0.084242	98.2		
Суммарный вклад остальных =				0.001517	1.8		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -185.0 м Y= 545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05350 долей ПДК |
| 0.01070 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 212 град
и скорости ветра 12.00 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. %	Кэф.влияния
1	003001 6007	П	0.0157	0.039876	74.5	74.5	2.5398602
2	003001 6006	П	0.0041	0.013621	25.5	100.0	3.2900770

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 50.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04153 долей ПДК |
| 0.00831 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 240 град
и скорости ветра 12.00 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. %	Кэф.влияния
1	003001 6007	П	0.0157	0.032453	78.1	78.1	2.0670745
2	003001 6006	П	0.0041	0.009076	21.9	100.0	2.1923225

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

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
003001 6006	П	0.0		0.0	-421	163	50	20	37	1.0	1.00	0.0	0.0000690		
003001 6007	П	0.0		0.0	-467	93	10	10	0	1.0	1.00	0.0	0.0193000		

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2400 с шагом 400

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) 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 :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :0333 - Сероводород

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|~~~~~|

| -Если в строке Smax<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= -81: -9: -107: -290: -140: 7: -107: -74: 215: 143: -278: -507: -428:

x= 16: 93: -28: -55: -86: 109: 114: 144: 261: 342: -242: -253: -346:

Qс : 0.208: 0.176: 0.229: 0.180: 0.257: 0.169: 0.155: 0.147: 0.113: 0.094: 0.269: 0.146: 0.195:

Cс : 0.010: 0.009: 0.011: 0.009: 0.013: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.013: 0.007: 0.010:

Фоп: 290 : 280 : 295 : 313 : 301 : 279 : 289 : 285 : 261 : 266 : 329 : 340 : 347 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.208: 0.176: 0.228: 0.180: 0.257: 0.169: 0.155: 0.147: 0.112: 0.094: 0.268: 0.146: 0.195:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

~~~~~|~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -242.0 м Y= -278.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26871 долей ПДК |

| 0.01344 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 329 град

и скорости ветра 12.00 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 | 003001 | 6007 | П | 0.0193 | 0.268449 | 99.9 | 99.9 |
| В сумме = | | | | 0.268449 | 99.9 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000262 | 0.1 | | |

|----<Об-П>-<ИС>|---|---М-(Mq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |003001 6007| П | 0.0193| 0.268449 | 99.9 | 99.9 | 13.9092484 |

| В сумме = 0.268449 99.9 |

| Суммарный вклад остальных = 0.000262 0.1 |

~~~~~|~~~~~|

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :0333 - Сероводород

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -802.0 м Y= -180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27078 долей ПДК |

| 0.01354 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 51 град

и скорости ветра 12.00 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                           | 003001 | 6007 | П      | 0.0193   | 0.270127 | 99.8   | 99.8         |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.270127 | 99.8     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000651 | 0.2      |        |              |

|----<Об-П>-<ИС>|---|---М-(Mq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |003001 6007| П | 0.0193| 0.270127 | 99.8 | 99.8 | 13.9962339 |

| В сумме = 0.270127 99.8 |

| Суммарный вклад остальных = 0.000651 0.2 |

~~~~~|~~~~~|

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= 382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41434 долей ПДК |
| 0.02072 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 158 град
и скорости ветра 12.00 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 | 003001 6007 | П | 0.0193 | 0.414237 | 100.0 | 100.0 | 21.4630356 |
| | | | В сумме = | 0.414237 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000101 | 0.0 | | |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -185.0 м Y= 545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19699 долей ПДК |
| 0.00985 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 212 град
и скорости ветра 12.00 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 | 003001 6007 | П | 0.0193 | 0.196077 | 99.5 | 99.5 | 10.1594419 |
| | | | В сумме = | 0.196077 | 99.5 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000908 | 0.5 | | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 50.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16109 долей ПДК |
| 0.00805 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 239 град
и скорости ветра 12.00 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 | 003001 6007 | П | 0.0193 | 0.160548 | 99.7 | 99.7 | 8.3185539 |
| | | | В сумме = | 0.160548 | 99.7 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000540 | 0.3 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Карасуский район.

Задание :0030 ТОО "Люблинка" пл.2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.10.2025 11:04

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 |
|--------|------|---|-----|----|----|---|-----|------|-----|----|-----|----|-----|------|-----------|
| 003001 | 6006 | П | 0.0 | | | | 0.0 | -421 | 163 | 50 | 20 | 37 | 1.0 | 1.00 | 0.0224300 |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Карасуский район.

Задание :0030 ТОО "Люблинка" пл.2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.10.2025 11:04

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0410 - Метан

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2400 с шагом 400

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) 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 :085 Житикаринский район.
Задание :0029 КХ Лопатина
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34
Примесь :0410 - Метан

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.
Задание :0029 КХ Лопатина
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34
Примесь :0410 - Метан

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :085 Житикаринский район.
Задание :0029 КХ Лопатина
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34
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 | м3/с | градС | М | М | М | М | М | М | М | гр. | г/с |
| 003001 | 6006 | П1 | 0.0 | | 0.0 | -421 | 163 | 50 | 20 | 37 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001932 | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :085 Житикаринский район.
Задание :0029 КХ Лопатина
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1052 - Метанол
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2400 с шагом 400
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) 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 :085 Житикаринский район.
Задание :0029 КХ Лопатина
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34
Примесь :1052 - Метанол

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.
Задание :0029 КХ Лопатина
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34
Примесь :1052 - Метанол

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :085 Житикаринский район.
Задание :0029 КХ Лопатина
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34
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 | м3/с | градС | М | М | М | М | М | М | М | гр. | г/с |
| 003001 | 6006 | П1 | 0.0 | | 0.0 | -421 | 163 | 50 | 20 | 37 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000190 | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2400 с шагом 400
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) 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 :085 Житикаринский район.
 Задание :0029 КХ Лопатина
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол

| Расшифровка | обозначений |
|-------------|---|
| Qс | - суммарная концентрация [доли ПДК ] \| |
| Сс | - суммарная концентрация [мг/м.куб ] \| |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град. ] \| |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с ] \| |

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 |-Если в строке Smax<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

у= -81: -9: -107: -290: -140: 7: -107: -74: 215: 143: -278: -507: -428:
 х= 16: 93: -28: -55: -86: 109: 114: 144: 261: 342: -242: -253: -346:
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -86.0 м Y= -140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00120 долей ПДК |
 | 0.00001 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 312 град
 и скорости ветра 12.00 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. % | Кэф.влияния |
| 1 | 003001 | 6006 | П \| 0.00001898 | 0.001200 | 100.0 | 100.0 | 63.2012367 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Группа точек 090
 Город :085 Житикаринский район.
 Задание :0029 КХ Лопатина
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -802.0 м Y= -180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00103 долей ПДК |
 | 0.00001 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 48 град
 и скорости ветра 12.00 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. % | Кэф.влияния |
| 1 | 003001 | 6006 | П \| 0.00001898 | 0.001026 | 100.0 | 100.0 | 54.0499802 |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= 382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00208 долей ПДК |
| 0.00002 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 143 град
и скорости ветра 11.00 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 | 003001 6006 | П | 0.00001898 | 0.002080 | 100.0 | 100.0 | 109.5821381 |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -185.0 м Y= 545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00125 долей ПДК |
| 0.00001 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 212 град
и скорости ветра 12.00 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 | 003001 6006 | П | 0.00001898 | 0.001249 | 100.0 | 100.0 | 65.8015518 |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 50.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00098 долей ПДК |
| 9.7898E-6 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 243 град
и скорости ветра 12.00 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 | 003001 6006 | П | 0.00001898 | 0.000979 | 100.0 | 100.0 | 51.5796852 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

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 |
|--------|------|-------|---|-----|----|-----|------|-----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 003001 | 06-П | 06-Ис | | 0.0 | | 0.0 | -421 | 163 | 50 | 20 | 37 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0003310 |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1246 - Этилформиат

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2400 с шагом 400

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) 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 :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :1246 - Этилформиат

_____Расшифровка_____обозначений_____

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
~~~~~

y= -81: -9: -107: -290: -140: 7: -107: -74: 215: 143: -278: -507: -428:

x= 16: 93: -28: -55: -86: 109: 114: 144: 261: 342: -242: -253: -346:

Qс : 0.009: 0.008: 0.010: 0.007: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.010: 0.005: 0.007:

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:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -86.0 м Y= -140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01046 долей ПДК |
| 0.00021 мг/м.куб |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 312 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001 6006	П	0.00033100	0.010460	100.0	100.0	31.6006203

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :1246 - Этилформиат

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -802.0 м Y= -180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00895 долей ПДК |  
| 0.00018 мг/м.куб |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 48 град
и скорости ветра 12.00 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 | 003001 6006 | П | 0.00033100 | 0.008945 | 100.0 | 100.0 | 27.0249920 |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= 382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01814 долей ПДК |
| 0.00036 мг/м.куб |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 143 град  
и скорости ветра 11.00 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	003001 6006	П	0.00033100	0.018136	100.0	100.0	54.7910690

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -185.0 м Y= 545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01089 долей ПДК |  
| 0.00022 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 212 град  
и скорости ветра 12.00 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		
<Об-П>	<ИС>		М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M		
1	003001 6006	П	0.00033100	0.010890	100.0	100.0	32.9007759		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 50.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00854 долей ПДК |  
| 0.00017 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 243 град  
и скорости ветра 12.00 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		
<Об-П>	<ИС>		М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M		
1	003001 6006	П	0.00033100	0.008536	100.0	100.0	25.7898426		

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

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
<Об-П>	<ИС>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр./с
003001 6006	П	0.0			0.0	-421	163	50	20	37	1.0	1.00	0.0	0.0000828	

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1314 - Пропионовый альдегид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2400 с шагом 400

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) 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 :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :1314 - Пропионовый альдегид

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

Cс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|-Если в строке Стах<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
~~~~~

y= -81: -9: -107: -290: -140: 7: -107: -74: 215: 143: -278: -507: -428:

x= 16: 93: -28: -55: -86: 109: 114: 144: 261: 342: -242: -253: -346:

Qс : 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.005: 0.003: 0.003:

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:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -86.0 м Y= -140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00523 долей ПДК |  
| 0.00005 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 312 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001 6006	П	0.00008280	0.005233	100.0	100.0	63.2012405

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :1314 - Пропионовый альдегид

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -802.0 м Y= -180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00448 долей ПДК |  
| 0.00004 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 48 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001 6006	П	0.00008280	0.004475	100.0	100.0	54.0499840

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= 382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00907 долей ПДК |  
| 0.00009 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 143 град  
и скорости ветра 11.00 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	003001 6006	П	0.00008280	0.009073	100.0	100.0	109.5821533

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -185.0 м Y= 545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00545 долей ПДК |  
| 0.00005 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 212 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001 6006	П	0.00008280	0.005448	100.0	100.0	65.8015442

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 50.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00427 долей ПДК |  
| 0.00004 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 243 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001 6006	П	0.00008280	0.004271	100.0	100.0	51.5796890

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

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
003001 6006	П	0.0				0.0	-421	163	50	20	37	1.0	1.00	0	0.0001932

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1531 - Гексановая кислота

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2400 с шагом 400

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) 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 :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :1531 - Гексановая кислота

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

|-Если в строке Стах<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= -81: -9: -107: -290: -140: 7: -107: -74: 215: 143: -278: -507: -428:

x= 16: 93: -28: -55: -86: 109: 114: 144: 261: 342: -242: -253: -346:

Qс : 0.011: 0.009: 0.011: 0.008: 0.012: 0.009: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.011: 0.006: 0.008:

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:

### Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -86.0 м Y= -140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01221 долей ПДК |

| 0.00012 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 312 град

и скорости ветра 12.00 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	003001 6006	П	0.00019320	0.012210	100.0	100.0	63.2012367

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090  
 Город :085 Житикаринский район.  
 Задание :0029 КХ Лопатина  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34  
 Примесь :1531 - Гексановая кислота

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -802.0 м Y= -180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01044 долей ПДК |  
 | 0.00010 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 48 град  
 и скорости ветра 12.00 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	003001 6006	П	0.00019320	0.010442	100.0	100.0	54.0499840

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= 382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02117 долей ПДК |  
 | 0.00021 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 143 град  
 и скорости ветра 11.00 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	003001 6006	П	0.00019320	0.021171	100.0	100.0	109.5821304

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -185.0 м Y= 545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01271 долей ПДК |  
 | 0.00013 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 212 град  
 и скорости ветра 12.00 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	003001 6006	П	0.00019320	0.012713	100.0	100.0	65.8015442

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 50.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00997 долей ПДК |  
 | 0.00010 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 243 град  
 и скорости ветра 12.00 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	003001 6006	П	0.00019320	0.009965	100.0	100.0	51.5796890

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.  
 Задание :0029 КХ Лопатина  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34  
 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
<Об-П><Ис>		М	М	м/с	м3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	гр.	г/с
003001	6006	П	0.0	0.0	-421	163	50	20	37	1.0	1.00	0	0.0002760		



Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= 382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00378 долей ПДК |  
| 0.00030 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 143 град  
и скорости ветра 11.00 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	003001	6006	П	0.00027600	0.003781	100.0	100.0	13.6977663

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -185.0 м Y= 545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00227 долей ПДК |  
| 0.00018 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 212 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001	6006	П	0.00027600	0.002270	100.0	100.0	8.2251930

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 50.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00178 долей ПДК |  
| 0.00014 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 243 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001	6006	П	0.00027600	0.001779	100.0	100.0	6.4474607

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан)

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
003001	6006	П	0.0	0.0	-421	163	50	20	37	1.0	1.00	0.0	0.0000003		

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2400 с шагом 400

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) 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 :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34



-----<Об-П>-<ИС>-----M-(Mq)--C[доли ПДК]-----b=C/M ---  
| 1 | 003001 | 6006 | П | 0.00005380 | 0.008501 | 100.0 | 100.0 | 158.0030670 |

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Примесь :1849 - Метиламин

#### Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -802.0 м Y= -180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00727 долей ПДК |  
| 0.00003 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 48 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001	6006	П	0.00005380	0.007270	100.0	100.0

#### Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= 382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01474 долей ПДК |  
| 0.00006 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 143 град  
и скорости ветра 11.00 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	003001	6006	П	0.00005380	0.014739	100.0	100.0

#### Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -185.0 м Y= 545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00885 долей ПДК |  
| 0.00004 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 212 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001	6006	П	0.00005380	0.008850	100.0	100.0

#### Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 50.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00694 долей ПДК |  
| 0.00003 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 243 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001	6006	П	0.00005380	0.006937	100.0	100.0

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

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
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	гр.	г/с			
003001	6006	П1	0.0		0.0	-421	163	50	20	37	3.0	1.00	0	0.0007730	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :085 Житикаринский район.  
 Задание :0029 КХ Лопатина  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2400 с шагом 400  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) 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 :085 Житикаринский район.  
 Задание :0029 КХ Лопатина  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34  
 Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |
Cс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
 ~~~~~

y= -81: -9: -107: -290: -140: 7: -107: -74: 215: 143: -278: -507: -428:  
 .....  
 x= 16: 93: -28: -55: -86: 109: 114: 144: 261: 342: -242: -253: -346:  
 .....  
 Qс : 0.009: 0.007: 0.010: 0.006: 0.012: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.010: 0.005: 0.006:  
 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:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -86.0 м Y= -140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01161 долей ПДК |  
 | 0.00035 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 312 град
 и скорости ветра 12.00 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 |
|--------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <Ис> | М | М(Мг) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 003001 | 6006 | П1 | 0.00077300 | 0.011611 | 100.0 | 15.0208254 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Группа точек 090
 Город :085 Житикаринский район.
 Задание :0029 КХ Лопатина
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34
 Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -802.0 м Y= -180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00867 долей ПДК |
 | 0.00026 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 48 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001 6006	П	0.00077300	0.008672	100.0	100.0	11.2180719

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= 382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03309 долей ПДК |  
| 0.00099 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 143 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001 6006	П	0.00077300	0.033095	100.0	100.0	42.8135719

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -185.0 м Y= 545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01223 долей ПДК |  
| 0.00037 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 212 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001 6006	П	0.00077300	0.012234	100.0	100.0	15.8262691

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 50.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00808 долей ПДК |  
| 0.00024 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 243 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001 6006	П	0.00077300	0.008083	100.0	100.0	10.4567509

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

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
----- Примесь 0303-----															
003001	6006	П	0.0	0.0	-421	163	50	20	37	1.0	1.00	0	0.0041400		
003001	6007	П	0.0	0.0	-467	93	10	10	0	1.0	1.00	0	0.0157000		
----- Примесь 0333-----															
003001	6006	П	0.0	0.0	-421	163	50	20	37	1.0	1.00	0	0.0000690		
003001	6007	П	0.0	0.0	-467	93	10	10	0	1.0	1.00	0	0.0193000		

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2400 с шагом 400

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) 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 :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Группа суммации :\_03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~|

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= -81: -9: -107: -290: -140: 7: -107: -74: 215: 143: -278: -507: -428:

x= 16: 93: -28: -55: -86: 109: 114: 144: 261: 342: -242: -253: -346:

Qс : 0.254: 0.215: 0.278: 0.220: 0.312: 0.208: 0.190: 0.181: 0.141: 0.117: 0.327: 0.179: 0.240:

Фоп: 290 : 280 : 295 : 313 : 302 : 279 : 289 : 285 : 261 : 267 : 329 : 341 : 347 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.250: 0.212: 0.275: 0.216: 0.308: 0.203: 0.187: 0.177: 0.135: 0.112: 0.323: 0.174: 0.234:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

#### Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -242.0 м Y= -278.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32723 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 329 град

и скорости ветра 12.00 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 | 003001 | 6007 | П | 0.4645 | 0.323042 | 98.7 | 98.7 | 0.695462406 |

| В сумме = 0.323042 98.7 |

| Суммарный вклад остальных = 0.004191 1.3 |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Группа суммации :\_03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -802.0 м Y= -180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33548 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 51 град

и скорости ветра 12.00 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	003001 6007	П	0.4645	0.325063	96.9	96.9	0.699811757
В сумме =				0.325063	96.9		
Суммарный вклад остальных =				0.010422	3.1		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= 382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.50010 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 158 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001 6007	П	0.4645	0.498479	99.7	99.7	1.0731518
В сумме =				0.498479	99.7		
Суммарный вклад остальных =				0.001618	0.3		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -185.0 м Y= 545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25048 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 212 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001 6007	П	0.4645	0.235953	94.2	94.2	0.507972121
2	003001 6006	П	0.0221	0.014529	5.8	100.0	0.658015490

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 50.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20183 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 239 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001 6007	П	0.4645	0.193198	95.7	95.7	0.415927708
В сумме =				0.193198	95.7		
Суммарный вклад остальных =				0.008632	4.3		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Группа суммации :\_30=0330 Сера диоксид

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	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0330-----															
003001 0001	T	4.0	0.20	5.00	0.1571	0.0	-536	-133			1.0	1.00	0.0	0.0018000	
----- Примесь 0333-----															
003001 6006	П1	0.0			0.0		-421	163	50	20	37	1.0	1.00	0.0	0.0000690
003001 6007	П1	0.0			0.0		-467	93	10	10	0	1.0	1.00	0.0	0.0193000

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_30=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2400 с шагом 400

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) 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 :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Группа суммации :\_30=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~|

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Стах=<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= -81: -9: -107: -290: -140: 7: -107: -74: 215: 143: -278: -507: -428:

x= 16: 93: -28: -55: -86: 109: 114: 144: 261: 342: -242: -253: -346:

Qс : 0.208: 0.176: 0.229: 0.180: 0.257: 0.169: 0.155: 0.147: 0.113: 0.094: 0.269: 0.146: 0.195:

Фоп: 290 : 280 : 295 : 313 : 301 : 279 : 289 : 285 : 260 : 266 : 329 : 340 : 347 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.208: 0.176: 0.228: 0.180: 0.257: 0.169: 0.155: 0.147: 0.112: 0.094: 0.268: 0.146: 0.195:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -242.0 м Y= -278.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26871 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 329 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	003001	6007	П	0.3860	0.268449	99.9	99.9
В сумме =				0.268449	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000262	0.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Группа суммации :\_30=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -802.0 м Y= -180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27078 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 51 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	-----	-----	--------	-------	----------	--------	--------------

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	003001 6007	П	0.3860	0.270127	99.8	99.8	0.699811697
В сумме =				0.270127	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000651	0.2		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= 382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41435 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 158 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	003001 6007	П	0.3860	0.414237	100.0	100.0	1.0731518
В сумме =				0.414237	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000113	0.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -185.0 м Y= 545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19742 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 212 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	003001 6007	П	0.3860	0.196077	99.3	99.3	0.507972121
В сумме =				0.196077	99.3		
Суммарный вклад остальных =				0.001339	0.7		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 50.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16117 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 239 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	003001 6007	П	0.3860	0.160548	99.6	99.6	0.415927738
В сумме =				0.160548	99.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000619	0.4		

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

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	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0301-----															
003001 0001	T	4.0	0.20	5.00	0.1571	0.0	-536	-133			1.0	1.00	0	0.0002000	
----- Примесь 0330-----															
003001 0001	T	4.0	0.20	5.00	0.1571	0.0	-536	-133			1.0	1.00	0	0.0018000	

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

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 : 3600x2400 с шагом 400

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) 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 :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) диоксид

0330 Сера диоксид

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) диоксид

0330 Сера диоксид

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

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	W <sub>0</sub>	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alt	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	г/с
-----	Примесь 0301-----														
003001	0001	T	4.0	0.20	5.00	0.1571	0.0	-536	-133				1.0	1.00	0.0002000
-----	Примесь 0330-----														
003001	0001	T	4.0	0.20	5.00	0.1571	0.0	-536	-133				1.0	1.00	0.0018000
-----	Примесь 0337-----														
003001	0001	T	4.0	0.20	5.00	0.1571	0.0	-536	-133				1.0	1.00	0.0079000
-----	Примесь 1071-----														
003001	6006	П1	0.0			0.0	-421	163	50	20	37	1.0	1.00	0.0000190	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

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 : 3600x2400 с шагом 400

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) 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 :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Группа суммации :\_\_33=0301 Азот (IV) диоксид

0330 Сера диоксид

0337 Углерод оксид

1071 Гидроксibenзол

Расшифровка обозначений

| Q<sub>c</sub> - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается
-Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются
-----

у= -81: -9: -107: -290: -140: 7: -107: -74: 215: 143: -278: -507: -428:  
 -----  
 х= 16: 93: -28: -55: -86: 109: 114: 144: 261: 342: -242: -253: -346:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.003:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -242.0 м Y= -278.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00278 долей ПДК |  
 -----

Достигается при опасном направлении 296 град  
 и скорости ветра 5.32 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	003001 0001	T	0.0062	0.002776	100.0	100.0	0.449197382

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Группа суммации : 33=0301 Азот (IV) диоксид

0330 Сера диоксид

0337 Углерод оксид

1071 Гидроксибензол

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -802.0 м Y= -180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00356 долей ПДК |  
 -----

Достигается при опасном направлении 80 град  
 и скорости ветра 3.65 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	003001 0001	T	0.0062	0.003560	100.0	100.0	0.576072872

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= 382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00208 долей ПДК |  
 -----

Достигается при опасном направлении 143 град  
 и скорости ветра 11.00 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	003001 6006	П	0.0019	0.002080	100.0	100.0	1.0958214

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -185.0 м Y= 545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00212 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 210 град  
и скорости ветра 12.00 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-(Мq)|		|С[доли ПДК]|		|b=C/M |	
| 1	| 003001 6006	| П	| 0.0019	| 0.001200	| 56.6	| 56.6	| 0.632295132
| 2	| 003001 0001	| Т	| 0.0062	| 0.000921	| 43.4	| 100.0	| 0.149020612

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 50.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00100 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 243 град  
и скорости ветра 12.00 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-(Мq)|		|С[доли ПДК]|		|b=C/M |	
| 1	| 003001 6006	| П	| 0.0019	| 0.000979	| 97.5	| 97.5	| 0.515796840
|			| В сумме = 0.000979 97.5		|		
|			| Суммарный вклад остальных = 0.000025 2.5		|		

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

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 выскоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс		
|<Об-П>|<Ис>|		|М|		|м/с|		|м3/с|		|градС|		|м|		|м|		|гр.|		|т/с|	
----- Примесь 0330-----																	
003001	0001	Т	4.0	0.20	5.00	0.1571	0.0	-536	-133			1.0	1.00	0	0.0018000		
----- Примесь 1071-----																	
003001	6006	П	0.0			0.0	-421	163	50	20	37	1.0	1.00	0	0.0000190		

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_34=0330 Сера диоксид

1071 Гидроксibenзол

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2400 с шагом 400

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) 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 :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Группа суммации :\_34=0330 Сера диоксид

1071 Гидроксibenзол

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-----|

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

|-----|

y= -81: -9: -107: -290: -140: 7: -107: -74: 215: 143: -278: -507: -428:  
 -----  
 x= 16: 93: -28: -55: -86: 109: 114: 144: 261: 342: -242: -253: -346:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -242.0 м Y= -278.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00162 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 296 град  
и скорости ветра 5.32 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>	---	M-(Mq)	---	C[доли ПДК]	-----	b=C/M
| 1	| 003001	| 0001	| T	| 0.0036	| 0.001617	| 100.0	| 100.0	| 0.449197382
| Остальные источники не влияют на данную точку.								

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Группа суммации :\_34=0330 Сера диоксид

1071 Гидроксibenзол

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -802.0 м Y= -180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00207 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 80 град  
и скорости ветра 3.65 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>	---	M-(Mq)	---	C[доли ПДК]	-----	b=C/M
| 1	| 003001	| 0001	| T	| 0.0036	| 0.002074	| 100.0	| 100.0	| 0.576072872
| Остальные источники не влияют на данную точку.								

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= 382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00208 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 143 град  
и скорости ветра 11.00 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>	---	M-(Mq)	---	C[доли ПДК]	-----	b=C/M
| 1	| 003001	| 6006	| П	| 0.0019	| 0.002080	| 100.0	| 100.0	| 1.0958214
| Остальные источники не влияют на данную точку.								

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -185.0 м Y= 545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00174 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 210 град  
и скорости ветра 12.00 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>	---	M-(Mq)	---	C[доли ПДК]	-----	b=C/M
| 1	| 003001	| 6006	| П	| 0.0019	| 0.001200	| 69.1	| 69.1	| 0.632295132
| 2	| 003001	| 0001	| T	| 0.0036	| 0.000536	| 30.9	| 100.0	| 0.149020627

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 50.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00099 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 243 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001	6006	П	0.0019	0.000979	98.5	98.5
В сумме =				0.000979	98.5		
Суммарный вклад остальных =				0.000014	1.5		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

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
----- Примесь 0337-----															
003001	0001	T	4.0	0.20	5.00	0.1571	0.0	-536	-133				1.0	1.00	0.00079000
----- Примесь 2908-----															
003001	0001	T	4.0	0.20	5.00	0.1571	0.0	-536	-133				3.0	1.00	0.0106000
003001	6002	П1	0.0			0.0	-530	-82	5	4	70	3.0	1.00	0.0003000	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

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 : 3600x2400 с шагом 400

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) 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 :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Группа суммации :\_41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |
Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

|-Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= -81: -9: -107: -290: -140: 7: -107: -74: 215: 143: -278: -507: -428:

x= 16: 93: -28: -55: -86: 109: 114: 144: 261: 342: -242: -253: -346:

Qс : 0.011: 0.008: 0.012: 0.012: 0.015: 0.008: 0.008: 0.007: 0.004: 0.003: 0.022: 0.014: 0.021:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -242.0 м Y= -278.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02222 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 296 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001 0001	T	0.0369	0.021872	98.4	98.4	0.592531204
В сумме =				0.021872	98.4		
Суммарный вклад остальных =				0.000346	1.6		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :085 Житикаринский район.

Задание :0029 КХ Лопатина

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 10.04.2026 12:34

Группа суммации :\_41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -802.0 м Y= -180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02754 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 80 град  
и скорости ветра 10.61 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	003001 0001	T	0.0369	0.027256	99.0	99.0	0.738389015
В сумме =				0.027256	99.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000287	1.0		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= 382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01198 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 175 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001 0001	T	0.0369	0.011576	96.6	96.6	0.313608378
В сумме =				0.011576	96.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000407	3.4		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -185.0 м Y= 545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00610 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 207 град  
и скорости ветра 12.00 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	003001 0001	T	0.0369	0.005945	97.5	97.5	0.161044866
В сумме =				0.005945	97.5		
Суммарный вклад остальных =				0.000155	2.5		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 50.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00534 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 228 град

и скорости ветра 12.00 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	003001	0001	T	0.0369	0.005208	97.4	97.4 | 0.141093463
			В сумме =	0.005208	97.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000136	2.6		



35-02-12/1201  
45ED196D65D320ED  
04.03.2025

Директору  
ТОО «Фирма Эко Проект»  
Лим Л.

### Справка

На Ваш запрос № 20 от 03 марта 2025 года сообщаем гидрометеорологические данные за 2024 год по г. Житикара.

По данным ближайшей метеорологической станции Житикара:

1. Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 29,6 °С.
2. Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года -18,4 °С мороза.
3. Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	11	10	5	7	18	26	13	10	20

4. Средняя скорость ветра за год - 2,9 м/с.
5. Количество дней в году с осадками в виде дождя - 83.
6. Количество дней в году с устойчивым снежным покровом – 65.

Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>

Заместитель директора филиала  
по Костанайской области

А. Кабаков

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, КАБАКОВ  
АЛТЫНБЕК, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве  
хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан по Костанайской области, VIN120841015383



*Исп.: М. Пляскина*

*Тел.: 87142501604, 4228*

<https://seddoc.kazhydromet.kz/xcj2oj>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Павлодарский филиал ОПС АО "НаЦЭКС"  
наименование органа по подтверждению соответствия  
г.Павлодар, ул.Жамбылская, 2. nasekspvl@mail.online.kz  
и его адрес, сайт, электронный адрес

KZ. O.14.0317

КСС № 0151150

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

зарегистрирован в Государственном реестре

" 22 " октября

2013 г.

№ KZ.5210327.01.01.11215

Действителен до " 22 " октября 2014 г.

при соблюдении условий хранения

1. Настоящий сертификат удостоверяет, что должным образом

Идентифицированная продукция Угли Экибастузского бассейна марки КСН, среднего ранга

С, рядовые с размерами кусков 0-300мм для пылевидного, 0 5 1 0 1 0

слоевого сжигания, бытовых нужд населения, производства 2 7 0 1 1 9 0 0 0 0

кирпича и извести (приложение КССП №0398333) серийное пр-во Код ТН ВЭД ЕвразЭС

Казахстан, ТОО "Богатырь Комир" тип производства, размер партии Изготовленная

разрез "Богатырь" участки №1-4, Павлодарская обл., г.Экибастуз

соответствует требованиям безопасности (качества), установленным в  
Технический регламент (ПП РК №731 от 17.07.2010г.);

СТ РК 1383-2010; СТ РК 1246-2004;

Технический регламент (ПП РК №277 от 21.03.2008г.)

2. Заявитель (изготовитель, продавец) ТОО "Богатырь Комир"

Казахстан, Павлодарская обл., г.Экибастуз, ул.Строительная, 23

3. Сертификат выдан на основании п.и.№743-Х - 570-Х от 14.10.2013г.ИЦ ПФ АО "НаЦЭКС"

KZ.И.14.0057; акта анализа производства №0874 от 14.10.2013г.ПФ ОПС АО "НаЦЭКС"

4. Дополнительная информация схема №3

Инспекционный контроль осуществляет ПФ ОПС АО "НаЦЭКС"



Подпись руководителя органа по подтверждению соответствия  
или уполномоченного им лица

Л.П.Бережная

Подпись эксперта-аудитора

К.Г.Еникеева

4668044

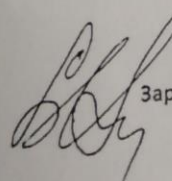
Информация о подтверждении соответствия

Показатели качества отгружаемого угля  
разрезом "Богатырь" Экибастузского месторождения  
для коммунально-бытовых нужд

№	Показатели	Ед.изм.	Величина показателя		Среднее значение	
			от	до		
1	Марка угля (СТ РК 1383-2010) КСН	-			-	
2	Классификация по размеру кусков	мм	0	300		
3	Влага на рабочее топливо, $W_r^2$	%	3,8	7	5,4	
4	Зольность на сухую массу, $A^d$	%	34,8	38	36	
5	Выход летучих веществ, $W^{dat}$	%	24	40	32	
6	Сера общая, $S_t^d$	%	0,4	1	0,7	
7	Низшая теплота сгорания рабочего топлива, $Q_r^2$	Ккал/кг	4700	4200	4500	
8	Козфф. размолоспособности	Кло	1,03	1,33	1,18	
9	Температура плавления золы	°С	1490	1500	1495	
	- момент размягчения, $T_1$					1300
	- момент полушария, $T_1$					1460
	- момент жидкого состояния, $T_1$					1500
10	Состав зольного остатка:					
	- окись кремния, $Si O_2$	%	56,9	67,3	62,1	
	- окись алюминия, $Al_2 O_3$	%	24,4	31,6	28	
	- окись железа, $Fe_2 O_3$	%	4,4	7,26	5,83	
	- окись кальция, $Ca O$	%	0,68	3,29	1,98	
	- окись магния, $Mg O$	%	0,19	1,26	0,72	
	- окись титана, $Ti O_2$	%	1,09	1,65	1,37	
	- окись серы, $S O_3$	%	0,55	2,31	1,43	
	- окись фосфора, $P_2 O_5$	%	0,32	1,29	0,8	
	- окись калия, $K_2 O$ + окись натрия, $Na_2 O$	%	0,56	0,95	0,75	
11	Элементарный состав горючей массы					
	Углерод		79,8	83,2	81,5	
	Водород		5,6	4,9	5,3	
	Азот		1,5	1,7	1,6	
	Кислород		9,6	12,2	10,9	
12	Уголь соответствует нормам радиационной безопасности установленным в НРБ-99					
13	Уголь выдерживает перевозки на дальние расстояния					

КОПИЯ ВЕРНА

Технический директор - главный инженер

 Зарапин С.В.





## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ФИРМА ЭКО ПРОЕКТ" Г. КОСТАНАЙ, УЛ. БАЙТУРСЫНОВА  
(ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ, ЮРИДИЧЕСКОЕ ЛИЦО / ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ, ЮРИДИЧЕСКОЕ ЛИЦО)  
95-417

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
заключенная эта деятельность (действия) в коллективном

с Законом Республики Казахстан "О лицензировании"

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории  
Республики Казахстан, ежегодное представление  
в Министерство охраны окружающей среды

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РК  
наименование органа (наименование)

А.З. Таутеев

Руководитель (уполномоченное лицо)

Фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

Дата выдачи лицензии « 6 » августа 20 07

Номер лицензии 01076Р № 0041730

Город Астана

