

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
к проекту «Строительство зернохранилища для
масленичных культур в селе Набережное,
Аршалинского сельского округа, Денисовского
района, Костанайской
области»**


Директор
ТОО «Фирма ЭкоПроект»



Лим Л.В.

Костанай, 2026 г.

Раздел «Охрана окружающей среды»

 Раздел ООС для ТОО «Вега-спектр» к проекту «Строительство зернохранилища для масленичных культур в селе Набережное, Аршалинского сельского округа, Денисовского района, Костанайской области», разработан коллективом ТОО «Фирма Эко Проект» (лицензия № 01076Р от 06.08.2007 г.).

Ведущий специалист Гасс Н. (обработка материалов и оформление)

Аннотация

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее раздел ООС) для ТОО «Вега-спектр» 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.

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	
Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а	

Раздел «Охрана окружающей среды»

	также их последствий	
	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	
6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	
	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	
	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	
	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.	
	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы.	
	Организация экологического мониторинга почв	
7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	
	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.	
	Ожидаемые изменения в растительном покрове	
	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	
	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	
	Исходное состояние водной и наземной фауны. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	
	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	
	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	
	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, 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

ТОО «Вега-спектр» расположено по адресу: Костанайская область, Денисовский район, с. Набережное.

Основной деятельностью предприятия является растениеводство.

Архитектурно-планировочные решения

Здание мехтока одноэтажное. Прямоугольное в плане с размерами в осях 9,8 x 8,4м. Высота бункерной части 8,1м. Высота надбункерной части 6,8м. Здание запроектировано с несущим металлическим каркасом. Нижняя подбункерная часть -открытая, верхняя надбункерная - закрытая.

Завальная яма представляет собой подземное монолитное железобетонное приемное устройство закрытое навесом из стального металлического каркаса. Прямоугольное в плане с размерами в осях 10,12 x 5,32м. Высота надземной части 7,8м. Высота подземной части 4,7м

Вышка нории представляет собой решетчатую конструкцию сформированную металлическими секциями. Высота вышки 14,74м. Размер вышки 2,0 x 2,0м

Конструктивные характеристики зерноочистительного цеха

Фундамент - монолитный железобетонный столбчатый из бетона

Надбункерная часть - стальной металлический каркас из профтрубы

Наружные ограждающие конструкции - сайдинг из профлиста

Подбункерная часть - стальные колонны из профтрубы

Окна - блоки оконные из ПВХ профилей с одинарным стеклом.

Двери - стальные

Ворота - стальные

Пол - дощатые

Крыша - совмещенная, бесчердачная, невентилируемая с наружным неорганизованным водостоком

Кровля - металлическая с покрытием из профлиста с наружным неорганизованным

Конструктивные характеристики завальной ямы

Подземная часть - монолитная железобетонная из бетона

Надземная часть - стальной металлический каркас из профтрубы

Ворота - стальные

Пол - стальной решетчатый

Крыша - совмещенная, бесчердачная, невентилируемая с наружным неорганизованным водостоком Кровля -

Раздел «Охрана окружающей среды»

металлическая с покрытием из профлиста с наружным
неорганизованным

Конструктивные характеристики вышки нории

Стальной каркас нории - профтурба

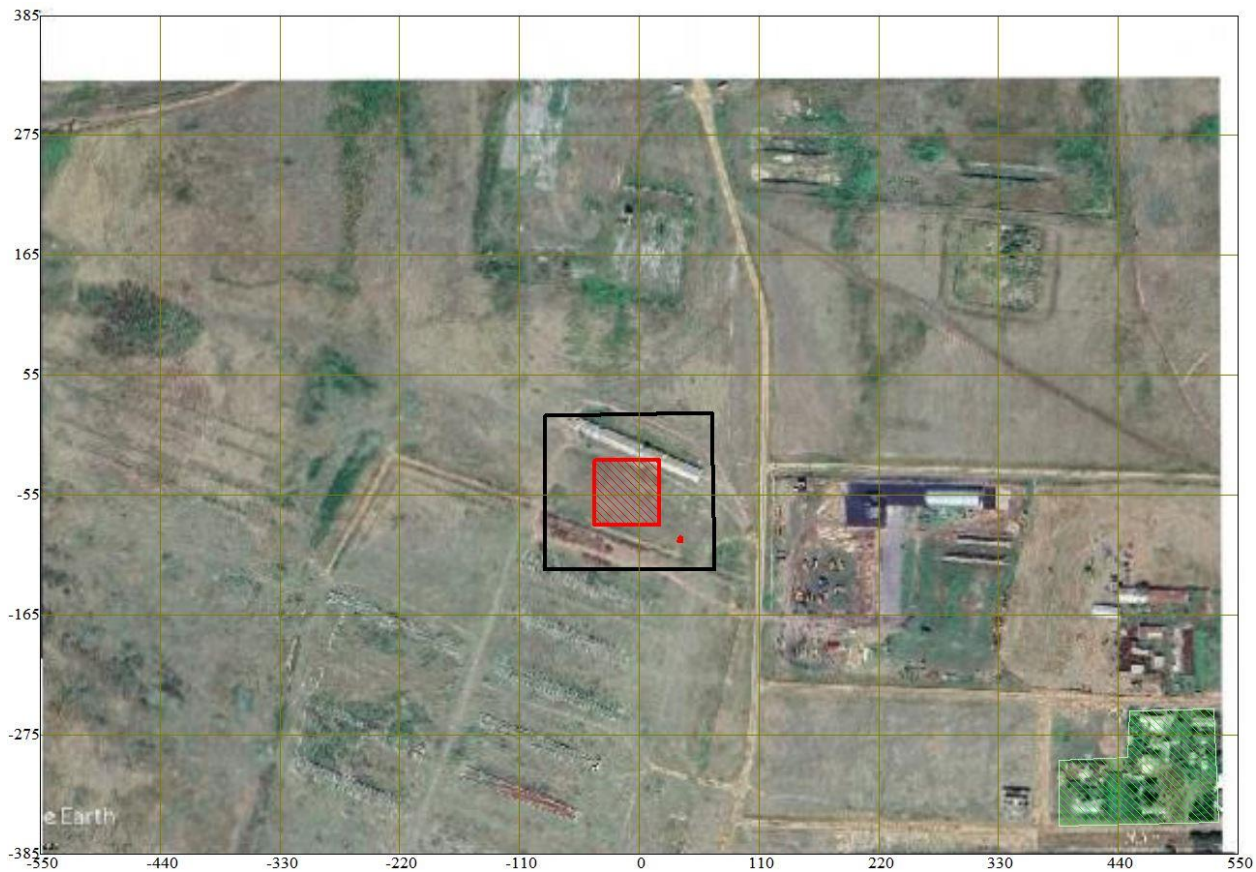
Для обеспечения работы в период эксплуатации в состав предприятия входят следующие подразделения и участки, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферы:

- АПО
- Склад угля
- Склад золы
- Мехток
- Зерносушилка
- Завальная яма
- Склад зерна

Ближайшая жилая зона располагается на расстоянии 417 метров в юго-восточном направлении от источников выбросов.

В зоне размещения предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Ситуационная карта с источниками выбросов
Костанайская область, Денисовский район, с. Набережное
Период строительства
Масштаб 1:5500



Условные обозначения:



– жилая зона



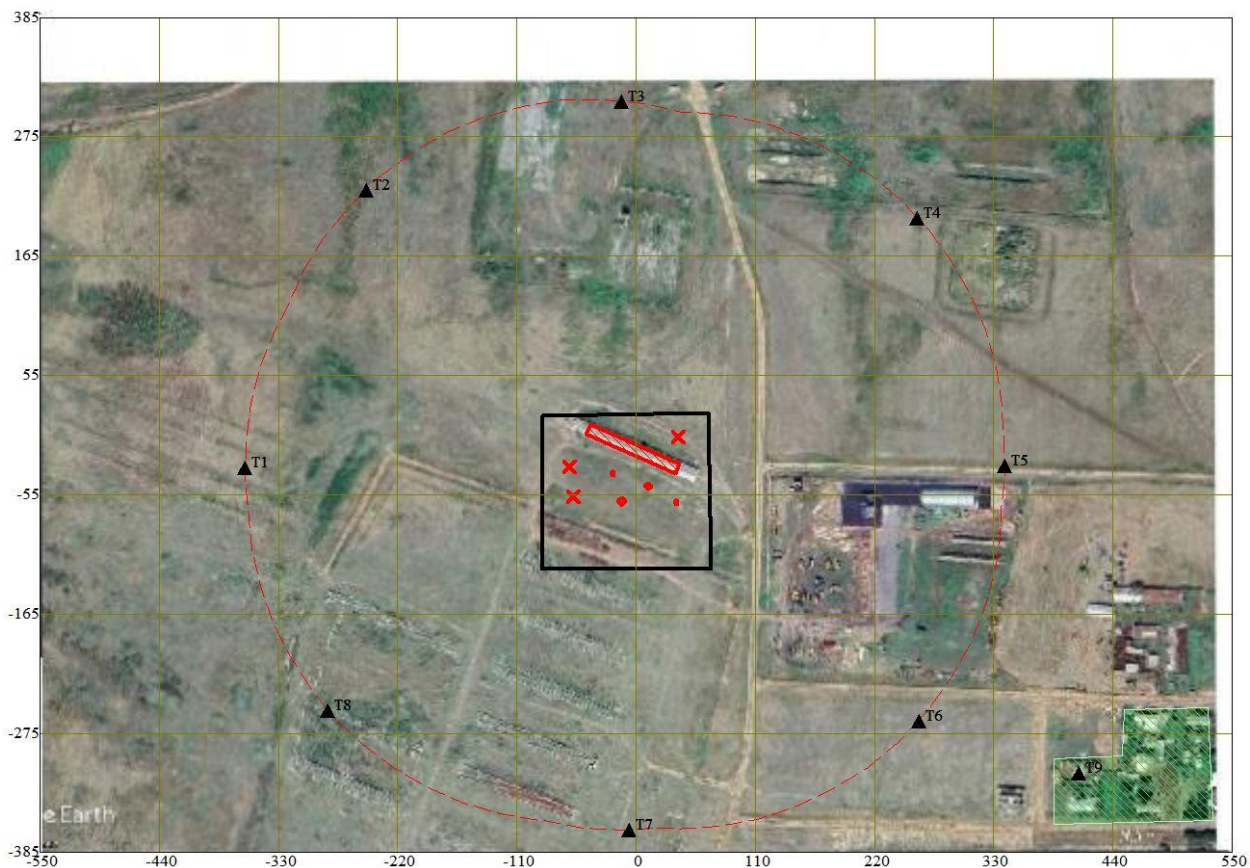
– точки контроля качества воздуха







- территория предприятия

Ситуационная карта с источниками выбросов
Костанайская область, Денисовский район, с. Набережное
Период эксплуатации

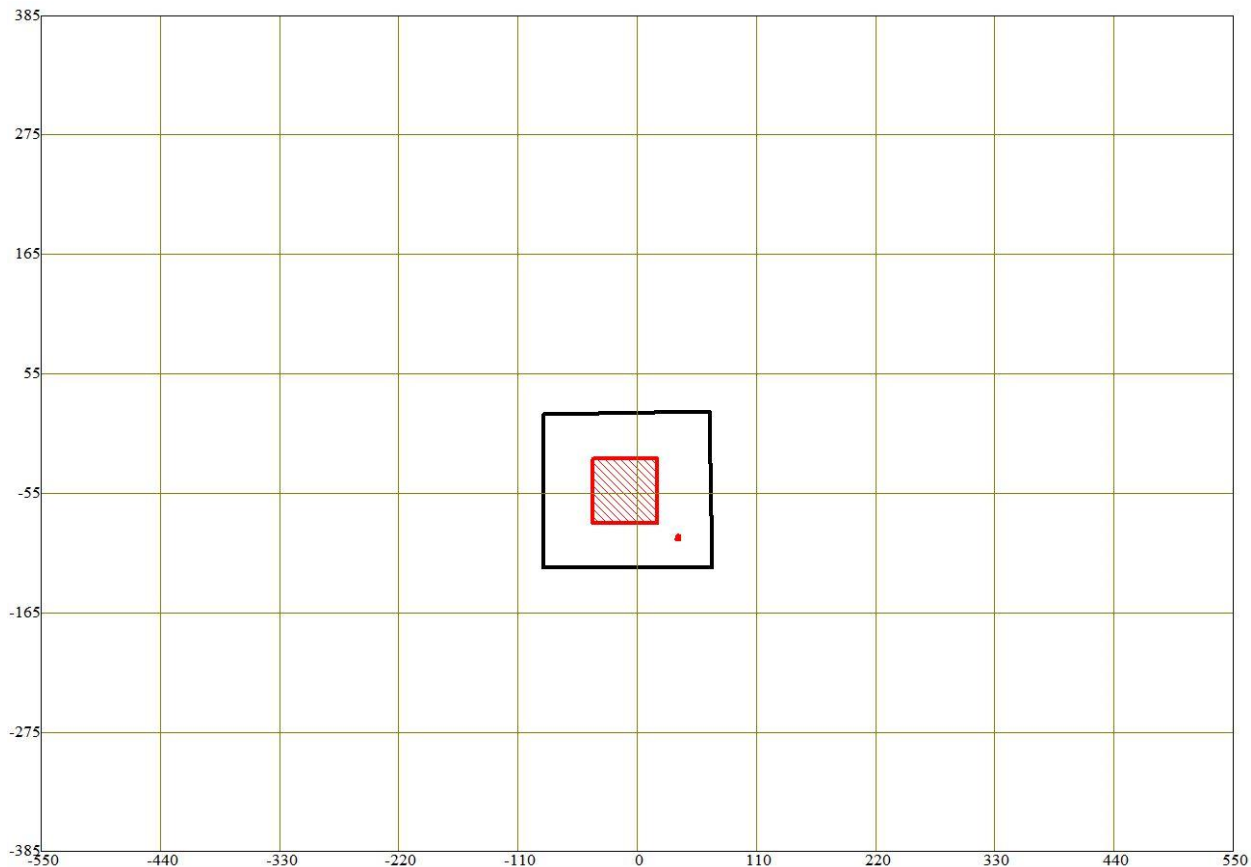
Масштаб 1:5500



Условные обозначения:

-  – санитарно-защитная зона
-  – жилая зона
-  – точки контроля качества воздуха
-  – территория предприятия

Карта – схема с источниками выбросов
Костанайская область, Денисовский район, с. Набережное
Период строительства
Масштаб 1:5500



Условные обозначения:

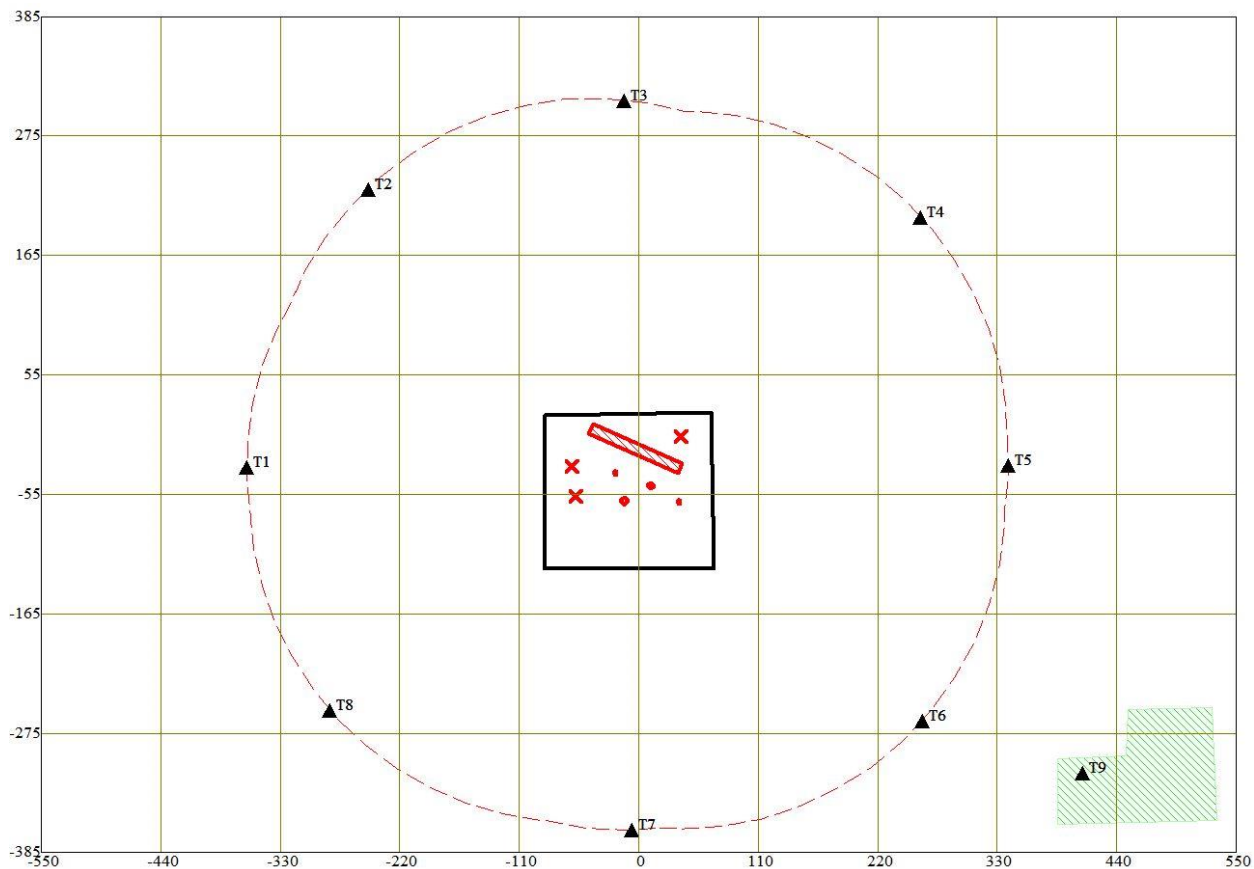


– территория предприятия



– неорганизованный источник

Карта – схема с источниками выбросов
Костанайская область, Денисовский район, с. Набережное
Период эксплуатации
Масштаб 1:5500



Условные обозначения:



– территория предприятия



– неорганизованный источник



- организованный источник

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Характеристика климатических условий

Объект расположения объекта находится в Денисовском 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: -18,6 °С. Характерны резкие перепады температур в течение дня. Средняя скорость ветра: 4,4 м/с, преимущественно южного направления зимой, и северного направления летом. Осадки в среднем в год: 300—350 мм, максимум осадков приходится на летний период. Среднегодовая влажность воздуха: 70 %. Вегетационный период около 170 суток

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

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

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

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты

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

Раздел «Охрана окружающей среды»

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T, °С.	+28,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), T, °С.	-20,5
Среднегодовая роза ветров, % Север	11
Северо-Восток	12
Восток	5
Юго-Восток	5
Юг	17
Юго-Запад	23
Запад	15
Северо-Запад	12

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 v3.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Денисовский район, ТОО "Вега-спектр" стр.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0002	0.0002	0.005	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000015	0.000019	0.019	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0125	0.0039	0.0975	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0054			
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0069			
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.00000003			
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.074	0.0454	0.227	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000001			
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0104			
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0945	0.0588	0.0588	
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0394	0.0242	0.16133333	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.352623	3.7556038	37.556038	
В С Е Г О :								0.59593813	3.8881228	38.1246713

Раздел «Охрана окружающей среды»

ЭРА v3.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Денисовский район, ТОО "Вега-спектр" экспл.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0476	0.355	8.875
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0077	0.0577	0.96166667
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0605	1.0976	21.952
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.3493	4.0657	1.35523333
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0004	0.00002	0.00013333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.1817	1.389	13.89
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.5	0.15		3	0.458842	2.691856	17.9457067
	В С Е Г О :						1.106042	9.656876	64.97974

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Раздел «Охрана окружающей среды»

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
60						1 Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0002		0.0002	
						0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000015		0.000019	
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0125		0.0039	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0054			
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0069			
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000003			
						0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.074		0.0454	
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001			
						2732 Керосин (654*)	0.0104			

Раздел «Охрана окружающей среды»

ЭРА v3.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Денисовский район, ТОО "Вега-спектр" стр.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Склад хранения ПСП	1	3600	Склад хранения ПСП	6002	2					37	-97	2

Раздел «Охрана окружающей среды»

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0945		0.0588	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0394		0.0242	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.308923		3.1895038	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0437		0.5661	

Раздел «Охрана окружающей среды»

ЭРА v3.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Денисовский район, ТОО "Вега-спектр" экспл.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
		1	2						3	4	5	6	7	8
001		Котел	1	5040	Труба	0001	5	0.16	5	0.1005312		-61	-29	Площадка
005		Установка	1	1800	Труба	0002	5	0.5	5	0.98175		39	-2	

Раздел «Охрана окружающей среды»

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004	39.789	0.0723	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006	5.968	0.0118	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0605	601.803	1.0976	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1545	1536.836	2.8034	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0548	545.104	0.9936	
	Циклон;	2937	100	98.00/98.00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.308642	314.379	2	

Раздел «Охрана окружающей среды»

ЭРА v3.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Денисовский район, ТОО "Вега-спектр" экспл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Сушилка	1	1800	Труба	0003	5	0.5	7	1.37445		-58	-57	
002		Склад угля	1	5040	Склад угля	6001	2					37	-63	1
003		Склад золы	1	5040	Склад золы	6002						-22	-36	1
004		Завальная яма	1	1250	Завальная яма	6003						-13	-61	5
007		Бункера	1	5040	Бункера	6004						11	-47	4
008		Склад зерна	1	5040	Склад зерна	6005	2					-3	-13	10

Раздел «Охрана окружающей среды»

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Циклон;	2937	100	98.00/98.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0436	31.722	0.2827	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0071	5.166	0.0459	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1948	141.729	1.2623	
					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0122	8.876	0.079056	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0004		0.00002	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1269		0.3954	
5					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1344		0.6048	
4					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0021		0.0077	
90					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0015		0.0003	

Раздел «Охрана окружающей среды»

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 год			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6001	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0002	0.0002
	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000015	0.000019
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009	0.0039
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.074	0.0454
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.0945	0.0588
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0394	0.0242
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.308923	3.1895038
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0437	0.5661
Всего:		0.569738	3.8881228

Декларируемый год: 2026-2035 г.г.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004	0.0723
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006	0.0118

Раздел «Охрана окружающей среды»

	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0605	1.0976
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1545	2.8034
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0548	0.9936
6001	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0004	0.00002
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1269	0.3954
6003	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1344	0.6048
0002	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.308642	2
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0436	0.2827
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0071	0.0459
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1948	1.2623
	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0122	0.079056
6004	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0021	0.0077
6005	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0015	0.0003
Всего:		1.106042	9.656876

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

Период строительства:

Для определения степени воздействия данного предприятия на воздушный бассейн выполнены расчеты валовых выбросов в период строительных работ.

Основные работы, проводимые на строительной площадке, связанные с выделением загрязняющих веществ в атмосферу – сварочные работы, покрасочные и земляные работы.

Строительная площадка (источник 6001).

Сварочные работы (источник 6001-001) сопровождаются выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: оксид железа, марганец и его соединения и пыль неорганическая. Источником выделения загрязняющих веществ являются сварочные трансформаторы. Расход электродов на период строительства: АНО 6 (Э42) – 0,0624 кг, АНО 4 (Э46) – 8,3602 кг и проволока – 8,4635 кг. Время сварочных работ 350 часов.

Также проводятся газосварочные работы. Расход ацетилен-кислорода – 58 кг и пропан-бутана – 175,058 кг. Время работы составляет 120 часов.

Покрасочные работы (источник 6001-002) ведутся с применением грунтовки, лака и растворителя. Расход ЛКМ на период строительства: грунтовка ГФ-021 – 0,0402 т, уайт-спирит – 0,033 т, лак БТ-577 + другие – 0,01627 т, эмаль ПФ-115 – 0,09534 т,. Способ нанесения - пневматический при помощи окрасочного агрегата. Покрасочные работы сопровождаются выделением в атмосферу ксилола, уайт-спирита, толуола, бензина, ацетона, бутиацетата.

Земляные работы (источник 6001-003). На участке снимается ПСП в объеме 4766 м³, в дальнейшем используется для благоустройства территории.

Объем снимаемого грунта составляет 8015 м³, обратная засыпка 12781 м³.

Ссыпка щебня (источник 6001-004). На территории производится сыпка щебня. Объем щебня составляет – 171,251 тонн (плотность щебня составляет 2,7 т/м³).

Также на строительной площадке ведется сыпка песка. Объем песка составляет 24,85 м³/год. При сыпке песка пыление не происходит, т.к. влажность песка составляет более 3 % (согласно п.2.5. Приложения №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов).

Транспорт (источник 6001-005). Работы на стройучастке ведутся с применением спецтехники и автотранспорта, работающие на дизельном топливе. Расход дизтоплива на период работ – 1,5 тонны. Время работы – 1200 ч/год.

Работа спецтехники сопровождается выделением в атмосферный воздух загрязняющих веществ при сжигании дизтоплива: углеводороды дизтоплива (по керосину), оксид углерода, сажа, бенз(а)пирен, диоксид азота, диоксид серы.

Склад временного хранения ПСП (источник 6002). ПСП вывозится на временную площадку хранения на территории стройплощадки, площадь

Раздел «Охрана окружающей среды»

склада ПСП – 150 м². В дальнейшем используется для благоустройства территории

Период эксплуатации:

АПО (источник 0001) предназначен для теплоснабжения АБК. Источником выделения загрязняющих веществ является котел, работающий на твердом топливе. Время работы 210 дней в год, круглосуточно. За отопительный сезон сжигается 80 т угля Экибастузского бассейна. Выброс загрязняющих веществ осуществляется на высоте 5 м через дымовую трубу Ду 160 мм.

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

Склад угля (источник 6001). Уголь хранится на закрытом с 4-х сторон площадке, размером 20 м². Годовой объем угля составляет 80 т/год. В процессе ссыпки угля в атмосферу выделяются взвешенные вещества.

Склад золы (источник 6002). Зола хранится на открытой с 4-х сторон площадке, размером 10 м². В процессе ссыпки и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Завальная яма (источник 6003) предназначена для накопления и последующего перемещения зерна. Яма закрыта с 3-х сторон. Суммарное количество перерабатываемого зерна – 50000 т/год.

Мехток (источник 0002) представлен зерноочистительными сепараторами. При прохождении зерна технологических стадий происходит его очистка от сорных примесей. Годовая производительность 50000 т/год. Время работы 1800 часов в год. Для снижения выбросов загрязняющих веществ, отходящих от оборудования, установлен циклон ЦОЛ-3 со степенью очистки 98 %. Выброс происходит на высоте 5 м через трубу диаметром 0,50 м.

Зерносушилка (источник 0003) предназначена для сушки зерна. Производительность зерносушилки составляет 18,3 т/час, время работы 1800 час/год. Засоренность семян 1,2 %. Годовой расход сжиженного газа составляет 150 тонн.

Для снижения выбросов зерновой пыли на оборудование установлен циклон ЦОЛ-3, со степенью очистки 98 %. Выброс ЗВ осуществляется на высоте 5 метров через трубу диаметром устья 500 мм.

Бункера (источник 6004). Бункера закрыты с 4-х сторон. Годовой объем зерна составляет 50000 т/год.

Раздел «Охрана окружающей среды»

Склад зерна (источник 6005). Зерно хранится в закрытом с 4-х сторон складе. Годовой объем зерна составляет 500 т/год, время хранения 4320 ч/год.

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».

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.

Раздел «Охрана окружающей среды»

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0123	железо (II, III) оксиды (дихлорид триоксид, железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0536	0.003518	нет расч.	0.000216	0.000180
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.1607	0.010553	нет расч.	0.000647	0.000541
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.2323	0.286934	нет расч.	0.038000	0.034494
0328	Углерод (Сажа, углерод черный) (583)	3.8574	0.253262	нет расч.	0.015518	0.012974
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.4929	0.063355	нет расч.	0.008390	0.007616
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000	См<0.05	нет расч.	См<0.05	См<0.05
0616	диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	13.2151	1.698650	нет расч.	0.224962	0.204205
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.0715	0.070350	нет расч.	0.004311	0.003604
2732	Керосин (654*)	0.3095	0.039788	нет расч.	0.005269	0.004783
2752	Уайт-спирит (1294*)	3.3752	0.433844	нет расч.	0.057456	0.052155
2902	Взвешенные частицы (116)	8.4434	0.554361	нет расч.	0.033967	0.028398
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	125.9447	7.244287	нет расч.	0.546172	0.450224
07	0301 + 0330	2.7252	0.350289	нет расч.	0.046391	0.042110
__пл	2902 + 2908	84.0102	4.900937	нет расч.	0.361465	0.298532

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.099169	0.043902
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	См<0.05	См<0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.048788	0.024161
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.027832	0.012842
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001005	0.000461
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.520400	0.208204
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.519953	0.228383
07	0301 + 0330	0.143637	0.065714
__ПЛ	2902 + 2908 + 2937	0.752869	0.327635

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

Раздел «Охрана окружающей среды»

регламенте проведения работ приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят утвержденные санитарно-гигиенические нормативы на границе СЗЗ 300 м.

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

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

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

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

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

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

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

Сварочные работы	ист. 6001-001
время работы	350 час/п.с

Применяемая методика: «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».
РНД 211.02.03-2004. Астана 2005г.

Расчетные формулы:

$$M_{\text{год}} = V_{\text{год}} * K_{\text{хт}} / 1000000 * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = K_{\text{хт}} * V_{\text{час}} / 3600 * (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

Vгод - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

Раздел «Охрана окружающей среды»

Вчас - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час

Кхт - удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) материалов, г/кг;

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

марка электродов	АНО 4 (Э46)	
Вгод	8,3602	кг/п.с.
Вчас	0,024	кг/час
Кхт:		
оксид железа	15,73	г/кг
марганец и его соединения	1,66	г/кг
пыль неорганическая	0,41	г/кг
η	0	дол.ед
Максимальный разовый выброс:		
оксид железа	0,000105	г/сек
марганец и его соединения	0,0000111	г/сек
пыль неорганическая	0,0000027	г/сек
Валовый выброс:		
оксид железа	0,00013	т/п.с
марганец и его соединения	0,000014	т/п.с
пыль неорганическая	0,0000034	т/п.с

марка	проволока	
Вгод	8,4635	кг/п.с.
Вчас	0,024	кг/час
Кхт:		
оксид железа	8,9	г/кг
марганец и его соединения	0,6	г/кг
пыль неорганическая	0,04	г/кг
η	0	дол.ед
Максимальный разовый выброс:		
оксид железа	0,000059	г/сек
марганец и его соединения	0,0000040	г/сек
пыль неорганическая	0,0000003	г/сек
Валовый выброс:		
оксид железа	0,00008	т/п.с
марганец и его соединения	0,000005	т/п.с
пыль неорганическая	0,0000003	т/п.с

марка электродов	АНО 6 (Э42)	
Вгод	0,0624	кг/п.с.
Вчас	0,0002	кг/час
Кхт:		
оксид железа	14,97	г/кг
марганец и его соединения	1,73	г/кг
η	0	дол.ед
Максимальный разовый выброс:		
оксид железа	0,0000	г/сек
марганец и его соединения	0,0000	г/сек
Валовый выброс:		

--	--	--

Раздел «Охрана окружающей среды»

оксид железа	0,0000	т/п.с
марганец и его соединения	0,0000	т/п.с

итоговая таблица	т/п.с.	г/с
оксид железа	0,0002	0,0002
марганец и его соединения	0,000019	0,000015
пыль неорганическая	0,0000038	0,0000030

Расчетные формулы:

$$M_{\text{год}} = V_{\text{год}} * K_{\text{хт}} / 1000000 * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = K_{\text{хт}} * V_{\text{час}} / 3600 * (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

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

V_{час} - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час

K_{хт} - удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) материалов, г/кг;

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

Источник выделения	газосварочный аппарат	
Расход ацетилен-кислорода	58	кг/год
	0,48	кг/час
Удельное выделение		г/кг
диоксид азота	22	ацетилена
Годовой фонд времени	120	час/год

Валовый выброс диоксида азота: 0,0013 т/год

Максимально разовый выброс: 0,0029 г/сек

Источник выделения	газосварочный аппарат	
Расхо пропан-бутана	175,058	кг/год
	1,46	кг/час
Удельное выделение		г/кг
диоксид азота	15	ацетилена
Годовой фонд времени	120	час/год

Валовый выброс диоксида азота: 0,0026 т/год

Максимально разовый выброс: 0,0061 г/сек

ИТОГО

Валовый выброс диоксида азота	0,0039	т/год
Максимально разовый выброс:	0,0090	г/сек

Покрасочные работы

ист 6001-002

способ нанесения пневматический

Применяемая методика «Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов» РНД 211.2.02.05.-2004.

Расчетные формулы

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующего при нанесении ЛКМ на поверхность детали:

$$M^{a_{н.окр}} = m_{ф} * \delta_{a} * (100 - f_{р}) / 10^4 * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски:

$$M^{a_{н.окр}} = m_{м} * \delta_{a} * (100 - f_{р}) / (10^4 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

$m_{ф}$ – фактический годовой расход ЛКМ, т

$m_{м}$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час

δ_{a} – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (%), таб. 3

$f_{р}$ – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (%), таб. 2

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием.

$K_{ос}$ - коэффициент оседания (табл.1)

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ

$$\text{при окраске } M^{x_{окр}} = m_{ф} * f_{р} * \delta'_{р} * \delta_{х} / 10^6 * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

$$\text{при сушке } M^{x_{суш}} = m_{ф} * f_{р} * \delta''_{р} * \delta_{х} / 10^6 * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Общий валовый выброс $M = M^{x_{окр}} + M^{x_{суш}}, \text{ т/год}$

$\delta'_{р}$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%), таб. 3

$\delta_{х}$ - содержание компонента в летучей части ЛКМ, (%), таб. 2

$\delta''_{р}$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%), таб. 3

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ

$$\text{при окраске } M^{x_{окр}} = m_{м} * f_{р} * \delta'_{р} * \delta_{х} / 3,6 * (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

$$\text{при сушке } M^{x_{суш}} = m_{м} * f_{р} * \delta''_{р} * \delta_{х} / 3,6 * (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

грунтовка	ГФ-021	
время нанесения	170	ч/п.с.
$m_{ф}$	0,0402	т
$m_{м}$	0,24	кг/час
δ_{a}	30	%
$f_{р}$	45	%

Раздел «Охрана окружающей среды»

δ'_p	25	%
δ''_p	75	%
η	0	дол.ед.
Кос	0	
δ_x :		
<i>ксилол</i>	100	%
Валовый выброс		
взвешенные вещества	0,0066	т/п.с
ксилол	0,0181	т/п.с
Максимальный разовый выброс		
взвешенные вещества	0,0110	г/сек
ксилол	0,0300	г/сек

растворитель	уайт-спирит + другие	
время нанесения	170	ч/п.с.
m_f	0,033	т
m_m	0,19	кг/час
δ_a	0	%
f_p	100	%
δ'_p	25	%
δ''_p	75	%
η	0	дол.ед.
Кос	0	
δ_x :		
<i>уайт-спирит</i>	100	%
Валовый выброс		
уайт-спирит	0,0330	т/п.с
Максимальный разовый выброс		
уайт-спирит	0,0528	г/сек

лак	БТ-577 + другие	
время нанесения	170	ч/п.с.
m_f	0,01627	т
m_m	0,09	кг/час
δ_a	30	%
f_p	63	%
δ'_p	25	%
δ''_p	75	%
η	0	дол.ед.
Кос	0	
δ_x :		%
<i>уайт-спирит</i>	42,6	%
<i>ксилол</i>	57,4	%
Валовый выброс		

Раздел «Охрана окружающей среды»

взвешенные вещества	0,0018	т/п.с
уайт-спирит	0,0044	т/п.с
ксилол	0,0059	т/п.с

Максимальный разовый выброс		
взвешенные вещества	0,0028	г/сек
уайт-спирит	0,0067	г/сек
ксилол	0,0090	г/сек

эмаль	ПФ-115	
время нанесения	170	ч/п.с.
m_{ϕ}	0,09534	т
m_m	0,56	кг/час
δ_a	30	%
f_p	45	%
δ'_p	25	%
δ''_p	75	%
η	0	дол.ед.
Кос	0	
δ_x :		%
<i>уайт-спирит</i>	50	%
<i>ксилол</i>	50	%
Валовый выброс		
взвешенные вещества	0,0157	т/п.с
уайт-спирит	0,0215	т/п.с
ксилол	0,0215	т/п.с

Максимальный разовый выброс		
взвешенные вещества	0,0257	г/сек
уайт-спирит	0,0350	г/сек
ксилол	0,0350	г/сек

ИТОГО	ксилол	0,0454	т/год	0,0740	г/сек
	уайт-спирит	0,0588	т/год	0,0945	г/сек
	взвешенные вещества	0,0242	т/год	0,0394	г/сек

Земляные работы

ист. 6001-003

Планировочные работы при снятии почвенно-плодородного слоя.

Применяемая методика "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" алматы -1996г. По п.9.3.1 "Расчет выбросов пыли неорганической SiO₂-20-70% с породных отвалов"

Раздел «Охрана окружающей среды»

Выбросы пыли неорганической SiO₂-20-70% в атмосферу определяется по формуле 9.12:

$$P_o = K_0 * K_1 * g_{уд} * M * (1-n) * 0,000001, \text{ тонн/год}$$

$$P_o = K_0 * K_1 * g_{уд} * M_1 * (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

Где:

K ₀ - коэффициент учитывающий влажность материала (согласно таблицы 9.1)	0,2
K ₁ - коэффициент, учитывающий скорость ветра(согласно табл.9.2)	1,4
г _{уд} - удельное выделение пыли неорганической SiO ₂ -2-70% с 1м ³ породы, подаваемой в отвал (согласно табл.9.3)	5,6 гр/м ³
n- эффективность применяемых средств пылеподавления.	0 д.ед.
M ₁ - максимальное количество снимаемого ПСП с учетом производительности спецтехники	43,4 м ³ /час
M-количество снимаемого ПСП	4766,00 м ³
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂-20-70%	0,0075 т/п.с
Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO₂-20-70%	0,0189 г/сек

Выемка грунта

Применяемая методика: "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" приложение №13 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п

$$M = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * V * G_{\text{час}} * 1000000 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{пм}} = M_{\text{пр}} * T * 3600 / 10^6 \text{ (т/год)}$$

Где:

M_{пр} - максимально разовые выбросы при ведении работ, г/сек

M_{пм} - общий годовой выбросы при ведении работ, т/год

K₁ -	весовая доля пылевой фракции в породе.	0,05
K₂ -	доля пылевой фракции переходящая в пыль.	0,02
K₃ -	коэффициент, учитывающий скорость ветра	1,4
K₅ -	коэффициент, учитывающий влажность материала	0,2
K₇ -	коэффициент, учитывающий крупность материала	0,4
K₄ -	коэффициент, учитывающий местные условия	1
V -	коэффициент, зависящий от высоты пересыпки	0,7

применяемая спецтехника

Экскаватор ЕК-18 экскаватор

G - количество перерабатываемой породы 10,00 м³/час

плотность материала 1,95 т/м³

Количество разрабатываемой породы 8015 м³/п.с

Время проводимых работ 801,5 ч/п.с

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 % **1,2253 т/п.с.**

Раздел «Охрана окружающей среды»

Максимальный разовый выброс неорганической пыли SiO₂ 70-20% **0,4247 г/с**

Насыпь грунта

Применяемая методика: "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" приложение №13 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п

$$M = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * B * G_{\text{час}} * 1000000 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{пм}} = M_{\text{пр}} * T * 3600 / 10^6 \text{ (т/год)}$$

Весовая доля пылевой фракции (табл.3.1.1.) - K1	0,05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм переходящая в аэрозоль K2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2.) - K3	1,4	
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3.) - K4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4.) - K5	0,2	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5.) - K7	0,4	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл.3.1.7.) - B	0,7	
Производительность узла пересыпки или кол-во перерабатываемого материала - G_{час}	10	м ³ /час
	19,5	т/час
Суммарное кол-во перерабатываемого материала в течение года - G_{год}	12781,00	м ³ /п.с
	24923	т/п.с
плотность грунта	1,95	т/м ³
Валовый выброс неорганической пыли SiO₂ 70-20%	1,9540	т/п.с.
Максимальный разовый выброс неорганической пыли SiO₂ 70-20%	0,4247	г/с

Итоговая таблица		
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %	3,1868	т/п.с
Максимальный разовый выброс неорганической пыли SiO₂ 70-20%	0,8682	г/с

Ссыпка щебня

ист. 6001-004

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

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta)$$

K1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,06
K2 – доля пыли переходящая в аэрозоль	0,03
K3 – коэффициент учитывающий местные метеоусловия (по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%)	1,4

Раздел «Охрана окружающей среды»

K3 – коэффициент учитывающий местные метеоусловия (по средней скорости ветра), (согласно строительной климатологии)	1,2	
K4 – коэффициент учитывающий степень защищенности узла	1	
K5 – коэффициент учитывающий влажность материала	0,2	
K7 – коэффициент учитывающий крупность материала (фр. 5-10)	0,6	
G час – суммарное количество перерабатываемого материала	10	т/час
G год – суммарное количество перерабатываемого материала	2,926	т/год
B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,6	
Эффективность пылеподавления	0	
K8 - поправочный коэффициент для различных материалов	1	
K9 - поправочный коэффициент при мощном залпавом сбросе	0,2	

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20% **0,0001** т/год
Максимально-разовый выброс **0,1008** г/сек

K1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,06	
K2 – доля пыли переходящая в аэрозоль	0,03	
K3 – коэффициент учитывающий местные метеоусловия (по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%)	1,4	
K3 – коэффициент учитывающий местные метеоусловия (по средней скорости ветра), (согласно строительной климатологии)	1,2	
K4 – коэффициент учитывающий степень защищенности узла	1	
K5 – коэффициент учитывающий влажность материала	0,2	
K7 – коэффициент учитывающий крупность материала (фр. 10-20)	0,5	
G час – суммарное количество перерабатываемого материала	10	т/час
G год – суммарное количество перерабатываемого материала	49,599	т/год
B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,6	
Эффективность пылеподавления	0	
K8 - поправочный коэффициент для различных материалов	1	
K9 - поправочный коэффициент при мощном залпавом сбросе	0,2	

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20% **0,0013** т/год
Максимально-разовый выброс **0,0840** г/сек

K1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,04	
K2 – доля пыли переходящая в аэрозоль	0,02	
K3 – коэффициент учитывающий местные метеоусловия (по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%)	1,4	
K3 – коэффициент учитывающий местные метеоусловия (по средней скорости ветра), (согласно строительной климатологии)	1,2	
K4 – коэффициент учитывающий степень защищенности узла	1	
K5 – коэффициент учитывающий влажность материала	0,2	
K7 – коэффициент учитывающий крупность материала (фр. 20-80)	0,5	
G час – суммарное количество перерабатываемого материала	10	т/час
G год – суммарное количество перерабатываемого материала	118,7260	т/год

Раздел «Охрана окружающей среды»

<i>B</i> - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,6
Эффективность пылеподавления	0
K8 - поправочный коэффициент для различных материалов	1
K9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе	0,2

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%	0,0014 т/год
Максимально-разовый выброс	0,0373 г/сек

ИТОГ

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%	0,0027 т/год
Максимально-разовый выброс	0,2221 г/сек

**Выброс газов при работе спецтехники и автотранспорта
ист. 6001-005**

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

Валовый выброс загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, рассчитывается по формуле

$$G(\text{т/год})=B*q$$

где

B - расход топлива тонн в год

q - удельный выброс загрязняющих веществ при сжигании 1 тонны топлива

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, рассчитывается по формуле

$$M(\text{г/сек})=G(\text{т/год})*10^6/(T*3600)$$

где

T - время работы спецтехники часов в год

Удельный выброс загрязняющих веществ в тоннах при сжигании 1 тонны дизельного топлива. (Таблица1).

загрязняющее вещество	удельный выброс (т/т)
углеводороды	0,03
оксид углерода	0,0000001
сажа	0,0155
бензапирен	0,000000320
диоксид азота	0,01
диоксид серы	0,02

Расход дизельного топлива на ведение работ	1,50	тн/п.с.
Время работы спецтехники и автотранспорта	1200	час/п.с

Выброс токсичных компонентов

загрязняющее вещество	тонн/год	г/сек
углеводороды	0,0450	0,0104
оксид углерода	0,00000015	0,00000003
сажа	0,0233	0,0054
бензапирен	0,00000005	0,00000001
диоксид азота	0,0150	0,0035
диоксид серы	0,0300	0,0069

Склад хранения ПСП

ист. 6002

Применяемая методика: приложение №13 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"

$$q \text{ (г/сек)} = k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * q' * F$$

$$q \text{ (т/год)} = q \text{ (г/сек)} * T * 3600 / 10^6$$

Поверхность пыления в плане, F	150	м2
Время пыления сыпучего материала, T1	3600	ч
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, к3 (табл.2)	1,4	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада, к4 (табл.3):		
при хранении	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, к5 (табл.4)		
при хранении	0,2	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, к6 (табл.4)	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, к7 (табл.5)	0,2	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности, q (табл.6)	0,004	
Выбросы пыли	0,5661	т/год
	0,0437	г/с

АПО

Ист. 0001

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

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

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

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

B - расход топлива за год, т/год

f - безразмерный коэффициент (таблица 2.1)

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

Раздел «Охрана окружающей среды»

Экибастузский уголь

Ar	36	%
B	80	т/год
f	0,0023	
η	85	%

плотность дров

Мгод пыль неорганическая (уголь)

0,9936 т/год

Максимально разовый выброс определяется по формуле

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

t - время работы АПО в год, час/год

t **5040** час/год

Мсек пыль неорганическая (уголь)

0,0548 г/сек

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

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

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

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

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

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

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

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

R=1 - для твердого топлива

R=0,5 - для газа

R=0,65 - для мазута

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

q1	7	%
B	80	т/год
C_{CO}	37,68	кг/т
q2	2	%
R	1	
Q_i^r	18,84	МДж/кг
t	5040	час/год

Мгод углерод оксид (уголь)

2,8034 т/год

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

Мсек углерода оксид (уголь)

0,1545 г/сек

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

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

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

Раздел «Охрана окружающей среды»

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

K_{NO_2}	0,06	МДж/кг
B	80	т/год
t	5040	час/год
Q_i	18,84	МДж/кг

$M_{год}$ диоксид азота (уголь) **0,0904** 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) **0,0050** г/сек

С учетом коэффициентов трансформации:

Коэффициент трансформации: 0,8

Валовый выброс диоксида азота	0,0723	т/год
Максимально разовый выброс	0,0040	г/сек

Коэффициент трансформации: 0,13

Валовый выброс оксида азота	0,0118	т/год
Максимально разовый выброс	0,0006	г/сек

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

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

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

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

S^r	0,7	%
η'_{SO_2}	0,02	
η''_{SO_2}	0	
t	5040	час/год
B	80	т/год

$M_{год}$ серы диоксид **1,0976** 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 **0,0605** г/сек

Итоговая таблица				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы		
		г/с	т/год	
301	Диоксид азота	0,0040	0,0723	
304	Оксид азота	0,0006	0,0118	
330	Сера диоксид	0,0605	1,0976	

Раздел «Охрана окружающей среды»

337	Углерода оксид	0,1545	2,8034
2908	Пыль неорганическая	0,0548	0,9936

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:

$$Пп = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M_{п1} * (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

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

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

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

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

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

уголь закрытый с 4-х сторон

	Разгрузка	Формирование	
K₀ - коэффициент, учитывающий влажность угля	0,7	0,7	
K₁ - коэффициент, учитывающий скорость ветра	1,2	1,2	
K₄ - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, степень защищенности узла от внешних воздействий	0,1	0,1	
K₅ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;	0,5	0,5	
K₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (принимается равным 1,35)	1,35	1,35	
M_{r1} - количество сыпучего материала, поступающего на склад, т/год;	-	80	т/год
g - удельное выделение взвешенных веществ с тонны угля, поступающего на склад, г/т (принимается равным 3 г/т);	3	3	г/т
S_ш – площадь основания штабелей сыпучего материала (м ²)	20	20	м ²
M₂ - максимальное количество угля, поступающего на склад, т/ч.	-	5	т/ч
M_{п1} - количество разгружаемого (перегружаемого) угля, т/год.	80	-	т/год
M_п - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) угля, т/ч.	5	-	т/ч
n – эффективность применяемых средств пылеподавления.	0	0	

Выбросы при разгрузке угля

Раздел «Охрана окружающей среды»

Валовый выброс взвешенных веществ	0,000010	т/г
Максимально-разовый выброс взвешенных веществ	0,0002	г/с
<i>Выбросы при формировании угольного склада</i>		
Валовый выброс взвешенных веществ	0,000010	т/г
Максимально-разовый выброс взвешенных веществ	0,0002	г/с
ИТОГО		
Валовый выброс взвешенных веществ	0,000002	т/г
Максимально-разовый выброс взвешенных веществ	0,0004	г/с

Склад золы

Ист. 6002

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

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

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

B - выбросы при статистическом хранении

Склад золы открытый с 4-х сторон

Коэффициенты	Ссыпка	Хранение	Загрузка	
F - Поверхность пыления в плане, Общая масса сыпучего материала	33,8400	33,8400	33,8400	10 м2 т/год
Время пыления сыпучего материала		5040		ч/год
Время пересыпов сыпучего материала	169,00	169,00	169,00	ч/год
G - Суммарное количество перерабатываемого материала	0,200	0,200	0,200	т/час
K1 - Весовая доля пылевой фракции в материале	0,06	0,06	0,06	
K2 - Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,04	0,04	0,04	
K3 - Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	1,2	1,2	
K4 - Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	1	1	1	
K5 - Коэффициент, учитывающий влажность золы	1	0,7	0,7	
K6 - Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	1,35	1,35	
K7 - Коэффициент, учитывающий крупность материала,	0,8	0,8	0,8	
q - Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	0,002	0,002	0,002	
V' - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	0,5	0,5	0,5	

Выбросы пыли неорганической SiO2 70-20% при ссыпке	0,0640	г/сек
	0,0389	т/год
Выбросы пыли неорганической SiO2 70-20% при хранении	0,0181	г/сек
	0,3292	т/год

Раздел «Охрана окружающей среды»

Выбросы пыли неорганической SiO₂ 70-20% при загрузке	0,0448 г/сек
	0,0273 т/год
Макс.- разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%	0,1269 г/сек
	0,3954 т/год

Завальная яма

Ист. 6003

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

Выбросы пыли при разгрузке

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

k1 - доля пылевой фракции в породе	0,01
k2 - доля переходящая в аэрозоль летучей пыли	0,03
k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,8
k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности	1,35
k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала	0,7
k8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1	1
k9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается 0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, 0,1 - свыше 10 т. В остальных случаях равен 1	0,1
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,6
Gгод - суммарное кол-во материала в течение года	50000 т/год
Gчас - суммарное кол-во перерабатываемого материала в час	40 т/час
η - эффективность средств пылеподавления	0 дол.ед.
коэффициент гравитационного оседания	0

Максимально разовые выбросы пыли зерновой	0,1344 г/сек
Годовой выброс пыли зерновой	0,6048 т/год

Бункера

Ист. 6003

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

$$M_{сек} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times K_9 \times G_{час} \times 10^6 \times B' / 3600, \text{г/сек}$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times K_9 \times G_{год} \times B'$$

Раздел «Охрана окружающей среды»

Коэффициенты		
Общая масса сыпучего материала, Gгод	50000	т/год
Время пересыпов сыпучего материала	2160	ч/год
G - Суммарное количество перерабатываемого материала	50,00	т/час
K1 - Весовая доля пылевой фракции в материале	0,01	
K2 - Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,03	
K3 - Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,7	
K4 - Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	0,5	
K5 - Коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01	
K7 - Коэффициент, учитывающий крупность материала,	0,6	
q - Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности,	0,002	
B' - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	0,5	
K8 - поправочный коэффициент для различных материалов	1	
K9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе	0,2	

Выбросы взвешенных веществ при ссыпке

0,0021 г/сек
0,0077 т/год

Склад зерна

Ист.

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводится согласно приложения №11 к приказу МОСХ от 18.04.2008г. №100-п "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ атмосферу от предприятий промышленности строительных материалов"

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

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

Коэффициенты		
Общая масса сыпучего материала, Gгод	500	т/год
Время пересыпов сыпучего материала	300	ч/год
G - Суммарное количество перерабатываемого материала	10,0	т/час
K1 - Весовая доля пылевой фракции в материале	0,01	
K2 - Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,03	
K3 - Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,7	

Раздел «Охрана окружающей среды»

К4 - Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	0,005
К5 - Коэффициент, учитывающий влажность материала	0,6
К7 - Коэффициент, учитывающий крупность материала,	0,6
q - Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности,	0,002
В' - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	0,6
К8 - поправочный коэффициент для различных материалов	1
К9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе	1

**Выброс пыли
зерновой**

**0,0015 г/сек
0,0003 т/год**

Мехток

Ист. 0002

Применяемая методика «Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности» (Приказ МООС РК 204-П от 05.08.2011г № 17), Астана, 2011 г

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

$$M = a * П * R$$

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

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

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

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

$$M_{в} = 0,01 * M * K$$

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

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

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

Раздел «Охрана окружающей среды»

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$G = Mв * 1000000 / 3600 * t$$

t - время работы, час/год

Марка установки

Время работы 1800 ч/год

Производительность 50000 т/год

Циклон ЦОЛ-3

Степень очистки 98 %

Количество отходящей пыли 0,2 % от загатовленного зерна

Количество выбрасываемой пыли 3 % от количества отходящей пыли

Выделение зерновой пыли 100,0000 т/год

от технологического 15,4321 г/сек
оборудования

Выделение зерновой пыли 2,0000 т/год

после очистки 0,3086 г/сек

Зерносушилка

Ист. 0003

Расчет проводился согласно "Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности"

Количество пыли, отходящей от коробов зерносушилок следует определять по формуле

$$M_{год} = П * w * t / 10000$$

где: Mгод - количество пыли, отходящей от зерносушилки, т/год;

П - производительность сушилки, т/час;

w - засоренность, %

t - время работы зерносушилки в течение года, час/год

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу определяться по формуле

$$M = M_{год1} * (1 - п)$$

где: п - коэффициент очистки в циклоне

Максимально разовый выброс пыли определяться по формуле

$$M_{м.р.} = M * 1000000 / 3600 / T$$

где: T - время работы зерносушилки в год

Производительность зерносушилки

18,3 т/час

Раздел «Охрана окружающей среды»

Засоренность семян	1,2	%
Время работы	1800	ч/год
Степень очистки	98	%
Выделение пыли зерновой	3,9528	т/год
	0,6100	г/сек
Выделение пыли зерновой после очистки	0,0791	т/год
	0,0122	г/сек

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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).

Источник
выделения

q1	0	%
B	150	т
C_{CO}	8,415	кг/м³
q2	0,5	%
R	0,5	
Q_i^r	33,66	МДж/кг
t	1800	час/год

**M_{год} углерод
оксид**

1,2623 т/год

Раздел «Охрана окружающей среды»

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

M_{сек} углерода оксид

0,1948 г/сек

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

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

K_{NO2} - параметр характеризующий

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

K_{NO2}	0,07	кг/ГДж
B	150	т
t	1800	час/год
Q_i	33,66	МДж/кг

M_{год} оксид азота

0,3534 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} оксид азота

0,0545 г/сек

С учетом коэффициентов трансформации:

Коэффициент трансформации:

0,8

Валовый выброс диоксида азота

0,2827 т/год

Максимально разовый выброс

0,0436 г/сек

Коэффициент трансформации:

0,13

Валовый выброс оксида азота

0,0459 т/год

Максимально разовый выброс

0,0071 г/сек

Итоговая таблица				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Выбросы	
			г/с	т/год
301	Диоксид азота		0,0436	0,2827
304	Оксид азота		0,0071	0,0459
337	Углерода оксид		0,1948	1,2623

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

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 привозное, для питьевых нужд используется бутилированная питьевая вода.

Водоотведения. Отвод сточных вод предусматривается самотеком в накопитель сточных вод емк. 5,0 м³.

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

Период строительства:

Водопотребление

Объем воды на хоз-питьевы нужды (согласно рабочего проекта) составляет 0,5 м³ и на производственные нужды 100 м³.

Водоотведение

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в объеме равном 100% от водопотребления – 0,5 м³/п.с.

Безвозвратные потери – 100 м³.

Период эксплуатации:

Численность рабочих – 20 человек.

Расход воды на хоз-бытовые нужды составляет:

$Q = 20 \text{ чел} * 12 \text{ л/сутки (согласно СНиП РК 4.01.-41-2006)} * 288 \text{ дн} \setminus 1000$

Раздел «Охрана окружающей среды»

= 69,12 м³/год

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в объеме равным 100 % от хозяйственно-бытового водопотребления и составляют 69,12 м³.

Объем воды на производственные нужды составляет 50 м³ (данные предприятия).

2.1. Поверхностные воды.

Гидрографическая характеристика территории.

Ближайший водный объект река Камысты Аят находится на расстоянии 1400 м в южном направлении от источников выбросов.

Объект находится за пределами водоохраных 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.

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

Раздел «Охрана окружающей среды»

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 течение года в зависимости от очагов и периодичности подтопления, и количества выпадаемых атмосферных осадков в течение 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;

Раздел «Охрана окружающей среды»

- твёрдые бытовые отходы собираются в закрытый бак-контейнер, в дальнейшем передаются сторонним организациям.

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

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

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

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

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

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.

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

В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 10 наименований, в том числе:

- Опасные отходы – отработанные масла, отработанные фильтры, аккумуляторы
- Не опасные отходы: смешанные коммунальные отходы, отработанные шины, 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.

Период строительства

Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01) – образуются в процессе жизнедеятельности работников предприятия, осуществления ими

Раздел «Охрана окружающей среды»

производственной деятельности. ТБО складываются в металлических контейнерах, установленных на территории предприятия, и 1 раз в неделю вывозятся спецавтотранспортом на полигон ТБО.

Расчетное количество работников занятых на стройплощадке составляет 15 чел, период строительства – 180 дней.

Объем ТБО составит:

$$15 \text{ чел.} * 0,3 \text{ м}^3 * 0,25 = 1,125 \text{ т/п.с.} / 365 * 180 = 0,55 \text{ тонн.}$$

Отходы сварки (код 12 01 13). Временное хранение электродов предусмотрено в спецтаре на территории стройплощадки, после временного хранения 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.

$$N = 0,015 * 0,0084226 = 0,0001 \text{ т/п.с.}$$

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (код 08 01 11*). Временное хранение тары (3 месяца) предусмотрено в спецтаре на территории стройплощадки, после временного хранения сдается сторонней организации.

Норма образования отходов определяется по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где M_i – масса i -го вида тары, т/год; n – число видов тары; M_{ki} – масса краски в i -той таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0,01 – 0,05).

$$N = 0,010 * 16 + 0,15181 * 0,03 = 0,165 \text{ т/п.с.}$$

Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06 (код 17 01 07), образуется в процессе строительных работ в объеме 6,0 т/п.с. Мусор временно хранится на строительной площадке в специально отведенном месте на асфальтированной территории, по окончании строительства сдается сторонней организации.

Период эксплуатации

Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01) - образуются в процессе жизнедеятельности работников предприятия, осуществления ими производственной деятельности. ТБО складываются в металлических контейнерах, установленных на территории предприятия, и вывозятся спецавтотранспортом на полигон ТБО.

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

Раздел «Охрана окружающей среды»

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

$$M = 50000 (\text{объем перерабатываемого зерна}) * 2 \% = \mathbf{1000 \text{ тонн}}$$

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

$$M = 80 \text{ тонн (объем угля)} * 42,3 (\text{зольность}) / 100 = \mathbf{33,84 \text{ тонн}}$$

Смет с территории (код 20 03 03) образуется при уборке территории. Отход складывается в специальном месте в контейнере и вывозится на полигон ТБО.

Площадь убираемых территорий - $S \text{ м}^2$. Нормативное количество смета - $0.005 \text{ т/м}^2 \text{ год}$. Количество отхода - $M = S \cdot 0.005$, т/год.

$$N = 500 * 0,005 = \mathbf{2,5 \text{ тонн}}$$

Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов. Технологии по обезвреживанию или утилизации отходов.

Временное хранение. Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия. ТБО хранятся на площадке временного хранения, размещенными на ней контейнерами с закрывающейся крышкой. При использовании подобных объектов исключается контакт размещенных в них отходов с почвой и водными объектами.

Регенерация/утилизация. Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и на сторонних предприятиях. Определение уровня опасности и кодировка отходов производится на основании Классификатора отходов, утвержденного МОС РК, от 6 августа 2023 года № 314. Хозяйственная деятельность предприятия неизбежно повлечет за собой образование отходов производства и потребления и создаст проблему их сбора, временного хранения, транспортировки, окончательного размещения, утилизации или захоронения.

Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на почвы и растительный покров. Для уменьшения воздействия должен предусматриваться следующий комплекс мероприятий:

- контролировать объём накопления отходов производства на площадке, проведение мониторинга, в том числе и проведение мониторинга отходов;
- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления в строго отведённых местах.

Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами».

Раздел «Охрана окружающей среды»

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 складываются 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
Декларируемое количество отходов**

Декларируемый годы 2026 год		
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	0,55	0,55
Отходы сварки	0,0001	0,0001
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06	6,0	6,0
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические	0,165	0,165

Раздел «Охрана окружающей среды»

растворители или другие опасные вещества		
Декларируемый годы 2026-2035 год		
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	1,5	1,5
Растительные отходы	1000	1000
Смет с территории	2,5	2,5
Золошлак	33,84	33,84
Опасные отходы		

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.**

Участок объекта находится в с. Набережное, Денисовского района. Землепользование предприятию выделено с условиями долгосрочной аренды.

Копия Акта в разделе ООС прилагается.

Площадь земельного участка – 3,996 га.

Категория земель – земли населенных пунктов.

**Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне
воздействия планируемого объекта.**

Участок представлен пологой наклонной степной равниной, с выраженным уклоном в северо-восточном направлении.

Рельеф участка и благоустройство территории способствуют задержанию поверхностных талых и дождевых вод в понижениях, ложбинах и кюветов дорог

Современные физико-геологические процессы в районе проектируемого строительства выражаются в проявлении просадочных (ИГЭ-1) свойств глинистых отложений при их замачивании, проявлении агрессивных свойств грунтов по отношению к бетонным, железобетонным конструкциям и углеродистой стали, периодических процессов подтопления окружающей территории поверхностными водами, затоплении кюветов автомобильных и железных дорог поверхностными водами, особенно в период весеннего снеготаяния и обильных ливневых дождей, возможном образовании временных водоносных горизонтов по типу «верховодка», на участках, лишенных почвенно-растительного слоя развиваются процессы ветровой и линейной эрозии, сезонное промерзание и оттаивание деятельного слоя которое может проявиться в виде морозного пучения при промерзании и неравномерной осадке при оттаивании.

В зоне строительства преобладают черноземы.

Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Раздел «Охрана окружающей среды»

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.

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

На участке снимается ПСП в объеме 4766 м³, в дальнейшем используется для благоустройства территории.

На предприятие планируются следующие мероприятия по благоустройству:

- озеленение территории площадью 8730 м²
- предусматривается асфальтовое покрытие 7069 м²
- вывоз мусора сторонней организацией.

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.

Флористический состав района строительства представлен следующими видами растений: сирень обыкновенная, бодяк, жимолость, люцерна, тополь.

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;

Раздел «Охрана окружающей среды»

- избегание уничтожения гнезд и нор;
- запрещение внедорожного перемещения автотранспорта;
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.;
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ.

В административном отношении проектируемый объект расположен на территории с. Набережное, Денисовского 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 складываются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.

Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Реализация проекта позволит обеспечить благоприятные условия для нормального функционирования производственных объектов сельской местности. Эксплуатация объектов способствует занятости местного населения, пополнению местного бюджета.

Объект полностью обеспечен трудовыми ресурсами. Рабочая сила привлечена из местного населения.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Проведение работ не окажет негативного воздействия на условия проживания населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов

граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние села. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей. Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природо-охранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон; - консультации с заинтересованными сторонами;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных

Раздел «Охрана окружающей среды»

решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;

- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;

- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;

- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны. Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Ценность природных комплексов.

Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране.

Учитывая значительную отдаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, памятники природы), планируемая деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природно-экологической ситуации, уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты социально-экономической среды. Намечаемая

деятельность окажет преимущественно положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения района

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности предприятия определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности. Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизнедеятельности человека и оборудования.

К природным факторам относятся:

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

В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения работающей техники и оборудования. Согласно географическому расположению объекта ликвидации, климатическим условиям региона и геологической характеристике района участка вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме работы исключается. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. Возможные техногенные аварии при проведении оценочных

работ – это аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации применяемого оборудования.

Организация должна реагировать на реально возникшие чрезвычайные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования (спецтехники).

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта.

Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население

Основные причины возникновения аварийных ситуаций можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;

- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;

- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д;

- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в тч, на соседних объектах;

- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, грозы, пыльные бури и т.д.

Оценка риска аварийных ситуаций

Раздел «Охрана окружающей среды»

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 ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПШ "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Фирма Эко Проект"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Денисовский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{mp} = 12.0$ м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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/с
000201	6001	П1	2.0			0.0	-11	-53	60	60	0.3	0.000	1.000	0.0	0.0002000	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

y= -293: -371: -295: -269: -248: -375: -256: -269: -318: -379:
 x= 377: 380: 441: 442: 444: 456: 530: 530: 531: 532:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 377.0 м, Y= -293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002155 доли ПДКмр |
 | 0.0000862 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 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	000201	6001	П1	0.00020000	0.000216	100.0	1.0776393
В сумме =				0.000216	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 403.0 м, Y= -313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001802 доли ПДКмр |
 | 0.0000721 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 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	000201	6001	П1	0.00020000	0.000180	100.0	0.900940537
В сумме =				0.000180	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000201	6001	П1	2.0		0.0	-11	-53	60	60	0	3.0	1.000	0	0.0000150	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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|

y= -293: -371: -295: -269: -248: -375: -256: -269: -318: -379:

x= 377: 380: 441: 442: 444: 456: 530: 530: 531: 532:

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

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 377.0 м, Y= -293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006466 доли ПДКмр |
| 0.0000065 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 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	000201	6001	П1 0.00001500	0.000647	100.0	100.0	43.1055641
В сумме =				0.000647	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 403.0 м, Y= -313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005406 доли ПДКмр |
| 0.0000054 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 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	000201	6001	П1	0.00001500	0.000541	100.0	36.0376167
				В сумме =	0.000541	100.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000201	6001	П1	2.0		0.0	-11	-53	60	60	0	1.0	1.000	0	0.0125000	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= -293: -371: -295: -269: -248: -375: -256: -269: -318: -379:

x= 377: 380: 441: 442: 444: 456: 530: 530: 531: 532:

Qс : 0.038: 0.033: 0.032: 0.033: 0.034: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023:

Сс : 0.008: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 377.0 м, Y= -293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0380003 доли ПДКмр |
| 0.0076001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 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	000201	6001	П1	0.0125	0.038000	100.0	100.0
				В сумме =	0.038000	100.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 93
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Kи - код источника для верхней строки Vi	

y= -363: -364: -362: -356: -355: -355: -349: -339: -325: -308: -286: -262: -235: -205: -173:

x= 15: -11: -49: -86: -87: -90: -125: -159: -192: -223: -251: -277: -300: -319: -335:

Qc : 0.092: 0.094: 0.096: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.099: 0.099:
Cc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп: 347: 351: 358: 5: 5: 6: 13: 20: 26: 33: 40: 47: 53: 60: 67:
Uоп: 1.71: 1.69: 1.67: 1.65: 1.65: 1.65: 1.65: 1.65: 1.65: 1.65: 1.64: 1.64: 1.64: 1.64: 1.64:
Vi : 0.086: 0.087: 0.090: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092:
Ki : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:
Vi : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ki : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= -139: -105: -78: -77: -41: -6: 30: 64: 97: 118: 123: 132: 132: 149: 181:

x= -347: -354: -357: -357: -361: -360: -355: -346: -333: -322: -320: -316: -316: -308: -288:

Qc : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.097: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.089: 0.087:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:
Фоп: 74: 80: 86: 86: 93: 99: 106: 112: 119: 123: 124: 126: 126: 129: 136:
Uоп: 1.64: 1.64: 1.64: 1.64: 1.64: 1.64: 1.65: 1.67: 1.67: 1.68: 1.69: 1.70: 1.70: 1.72: 1.75:
Vi : 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.089: 0.088: 0.086: 0.086: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.082: 0.079:
Ki : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:
Vi : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ki : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 211: 237: 260: 279: 293: 303: 309: 310: 306: 298: 298: 294: 286: 274: 258:

x= -265: -238: -208: -175: -141: -104: -67: -30: 8: 43: 53: 89: 123: 157: 189:

Qc : 0.084: 0.082: 0.080: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070: 0.068: 0.066: 0.064:
Cc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 142: 148: 155: 161: 167: 173: 179: 184: 190: 196: 198: 203: 208: 213: 218:
Uоп: 1.78: 1.81: 1.83: 1.86: 1.87: 1.91: 1.91: 1.93: 1.93: 1.91: 1.94: 1.98: 2.02: 2.04: 2.06:
Vi : 0.077: 0.075: 0.073: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.064: 0.062: 0.060: 0.059:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.005 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 238: 216: 190: 161: 130: 97: 63: 28: 2: -2: -39: -62: -63: -64: -64:

x= 218: 246: 270: 291: 308: 322: 332: 338: 339: 339: 340: 337: 338: 338: 337:

Qc : 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Cc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 223 : 228 : 233 : 238 : 243 : 248 : 253 : 258 : 262 : 262 : 268 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 2.08 : 2.13 : 2.14 : 2.15 : 2.12 : 2.11 : 2.11 : 2.09 : 2.06 : 2.05 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.01 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -68: -82: -120: -156: -191: -224: -255: -282: -306: -316: -317: -317: -326: -334: -335:

x= 337: 337: 332: 323: 309: 291: 269: 243: 214: 198: 197: 196: 182: 167: 164:

Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.076: 0.076:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 272 : 274 : 279 : 285 : 290 : 296 : 301 : 307 : 313 : 316 : 316 : 316 : 318 : 321 : 322 :
Уоп: 2.02 : 2.02 : 2.01 : 2.02 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.95 : 1.93 : 1.89 : 1.89 : 1.89 : 1.88 : 1.88 : 1.86 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.064: 0.065: 0.067: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.071:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -336: -342: -347: -349: -350: -354: -357: -358: -359: -361: -362: -363: -363: -364: -364:

x= 162: 148: 134: 129: 125: 112: 99: 93: 86: 75: 64: 55: 47: 38: 37:

Qc : 0.077: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.089:
Cc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп: 322 : 324 : 327 : 327 : 328 : 330 : 332 : 333 : 335 : 336 : 338 : 340 : 341 : 343 : 343 :
Уоп: 1.86 : 1.85 : 1.84 : 1.82 : 1.82 : 1.81 : 1.80 : 1.79 : 1.78 : 1.77 : 1.76 : 1.75 : 1.74 : 1.73 : 1.73 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.071: 0.072: 0.074: 0.074: 0.074: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -363: -363: -363:

x= 37: 18: 15:

Qc : 0.090: 0.092: 0.092:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп: 343 : 346 : 347 :
Уоп: 1.73 : 1.71 : 1.71 :
: : : :
Ви : 0.083: 0.086: 0.086:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -357.0 м, Y= -77.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0991687 доли ПДКмп |
| 0.0198337 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 1.64 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	000201 0003	T	0.0436	0.092174	92.9	92.9	2.1140850
2	000201 0001	T	0.004000	0.006995	7.1	100.0	1.7486523
В сумме =				0.099169	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 403.0 м, Y= -313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0344941 доли ПДКмр |
| 0.0068988 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 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	000201 6001	П1	0.0125	0.034494	100.0	100.0	2.7595282
В сумме =				0.034494	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000201 6001	П1	2.0			0.0	-11	-53	60	60	0	3.0	1.000	0	0.0054000	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 10
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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] |

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

y= -293: -371: -295: -269: -248: -375: -256: -269: -318: -379:
 x= 377: 380: 441: 442: 444: 456: 530: 530: 531: 532:
 Qc : 0.016: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
 Cs : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 377.0 м, Y= -293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0155180 доли ПДКмр |
 | 0.0023277 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 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	000201	6001	П1	0.005400	0.015518	100.0	2.8737044
				В сумме =	0.015518	100.0	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :006 Денисовский район.
 Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 403.0 м, Y= -313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0129735 доли ПДКмр |
 | 0.0019460 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 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	000201	6001	П1	0.005400	0.012974	100.0	2.4025078
				В сумме =	0.012974	100.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Денисовский район.
 Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000201	6001	П1	2.0			0.0	-11	-53	60	60	0	1.0	0.000	0	0.0069000	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Денисовский район.
 Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Денисовский район.
 Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 10
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

y= -293: -371: -295: -269: -248: -375: -256: -269: -318: -379:

 x= 377: 380: 441: 442: 444: 456: 530: 530: 531: 532:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 377.0 м, Y= -293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0083905 доли ПДКмр|
 | 0.0041952 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 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	000201	6001	П1	0.006900	0.008390	100.0	1.2160097
В сумме =				0.008390	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Денисовский район.
 Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 93
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= -363: -364: -362: -356: -355: -355: -349: -339: -325: -308: -286: -262: -235: -205: -173:

x= 15: -11: -49: -86: -87: -90: -125: -159: -192: -223: -251: -277: -300: -319: -335:

Qc : 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047:

Cc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:

~

y= -139: -105: -78: -77: -41: -6: 30: 64: 97: 118: 123: 132: 132: 149: 181:

x= -347: -354: -357: -357: -361: -360: -355: -346: -333: -322: -320: -316: -316: -308: -288:

Qc : 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:

~

y= 211: 237: 260: 279: 293: 303: 309: 310: 306: 298: 298: 294: 286: 274: 258:

x= -265: -238: -208: -175: -141: -104: -67: -30: 8: 43: 53: 89: 123: 157: 189:

Qc : 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035:

Cc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:

~

y= 238: 216: 190: 161: 130: 97: 63: 28: 2: -2: -39: -62: -63: -64: -64:

x= 218: 246: 270: 291: 308: 322: 332: 338: 339: 339: 340: 337: 338: 338: 337:

Qc : 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

~

y= -68: -82: -120: -156: -191: -224: -255: -282: -306: -316: -317: -317: -326: -334: -335:

x= 337: 337: 332: 323: 309: 291: 269: 243: 214: 198: 197: 196: 182: 167: 164:

Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:

Cc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:

~

y= -336: -342: -347: -349: -350: -354: -357: -358: -359: -361: -362: -363: -363: -364: -364:

x= 162: 148: 134: 129: 125: 112: 99: 93: 86: 75: 64: 55: 47: 38: 37:

Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040:

Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:

~

y= -363: -363: -363:

x= 37: 18: 15:

Qc : 0.040: 0.040: 0.041:

Cc : 0.020: 0.020: 0.020:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -322.0 м, Y= 118.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0487884 доли ПДКмр |  
| 0.0243942 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 119 град.  
и скорости ветра 2.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №         | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |             |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|-------------|
| 1         | 000201 | 0001 | T      | 0.0605   | 0.048788 | 100.0  | 100.0         | 0.806420326 |
| В сумме = |        |      |        | 0.048788 | 100.0    |        |               |             |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 403.0 м, Y= -313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0076163 доли ПДКмр |  
| 0.0038081 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №         | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |           |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|-----------|
| 1         | 000201 | 6001 | П1     | 0.006900 | 0.007616 | 100.0  | 100.0         | 1.1038114 |
| В сумме = |        |      |        | 0.007616 | 100.0    |        |               |           |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf  | F     | КР | Ди   | Выброс |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|------|-------|----|------|--------|
| 000201 | 6001 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | -11 | -53 | 60 | 60 | 0.10 | 1.000 | 0  | 3E-8 |        |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Денисовский район.  
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Денисовский район.  
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 93  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -363: -364: -362: -356: -355: -355: -349: -339: -325: -308: -286: -262: -235: -205: -173:

x= 15: -11: -49: -86: -87: -90: -125: -159: -192: -223: -251: -277: -300: -319: -335:

Qc : 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

Cc : 0.126: 0.128: 0.132: 0.135: 0.136: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.135: 0.135: 0.136:

y= -139: -105: -78: -77: -41: -6: 30: 64: 97: 118: 123: 132: 132: 149: 181:

x= -347: -354: -357: -357: -361: -360: -355: -346: -333: -322: -320: -316: -316: -308: -288:

Qc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:

Cc : 0.137: 0.138: 0.139: 0.139: 0.138: 0.137: 0.136: 0.135: 0.135: 0.135: 0.134: 0.133: 0.133: 0.131: 0.128:

y= 211: 237: 260: 279: 293: 303: 309: 310: 306: 298: 298: 294: 286: 274: 258:

x= -265: -238: -208: -175: -141: -104: -67: -30: 8: 43: 53: 89: 123: 157: 189:

Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019:

Cc : 0.124: 0.122: 0.119: 0.117: 0.115: 0.113: 0.112: 0.111: 0.110: 0.109: 0.108: 0.103: 0.100: 0.097: 0.094:

y= 238: 216: 190: 161: 130: 97: 63: 28: 2: -2: -39: -62: -63: -64: -64:

x= 218: 246: 270: 291: 308: 322: 332: 338: 339: 339: 340: 337: 338: 338: 337:

Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

Cc : 0.092: 0.090: 0.089: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:

y= -68: -82: -120: -156: -191: -224: -255: -282: -306: -316: -317: -317: -326: -334: -335:

x= 337: 337: 332: 323: 309: 291: 269: 243: 214: 198: 197: 196: 182: 167: 164:

Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:

Cc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.092: 0.094: 0.096: 0.099: 0.101: 0.101: 0.101: 0.103: 0.104: 0.105:

y= -336: -342: -347: -349: -350: -354: -357: -358: -359: -361: -362: -363: -363: -364: -364:  
 x= 162: 148: 134: 129: 125: 112: 99: 93: 86: 75: 64: 55: 47: 38: 37:  
 Qc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Cc : 0.105: 0.107: 0.108: 0.109: 0.109: 0.111: 0.113: 0.114: 0.115: 0.116: 0.118: 0.119: 0.121: 0.122: 0.122:

y= -363: -363: -363:  
 x= 37: 18: 15:  
 Qc : 0.025: 0.025: 0.025:  
 Cc : 0.123: 0.126: 0.126:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -357.0 м, Y= -77.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0278322 доли ПДКмр |  
 | 0.1391611 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 84 град.  
 и скорости ветра 1.58 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         | 000201 0003 | T   | 0.1948 | 0.016114 | 57.9     | 57.9   | 0.082720660  |
| 2         | 000201 0001 | T   | 0.1545 | 0.011718 | 42.1     | 100.0  | 0.075846210  |
| В сумме = |             |     |        | 0.027832 | 100.0    |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках..  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Денисовский район.  
 Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Денисовский район.  
 Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1  | T   | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди    | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|----|-------|--------|
| 000201 6001 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | -11 | -53 | 60 | 60 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.074 | 0000   |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Денисовский район.  
 Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Денисовский район.  
 Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 10  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

---

y= -293: -371: -295: -269: -248: -375: -256: -269: -318: -379:  
 -----  
 x= 377: 380: 441: 442: 444: 456: 530: 530: 531: 532:  
 -----  
 Qc : 0.225: 0.195: 0.190: 0.196: 0.200: 0.163: 0.158: 0.156: 0.148: 0.137:  
 Cc : 0.045: 0.039: 0.038: 0.039: 0.040: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.027:  
 Фоп: 302 : 309 : 298 : 295 : 293 : 305 : 291 : 292 : 296 : 301 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 377.0 м, Y= -293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2249617 доли ПДКмр|
 | 0.0449923 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 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	000201	6001	П1	0.0740	0.224962	100.0	3.0400236
В сумме =				0.224962	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :006 Денисовский район.
 Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.
 Координаты точки : X= 403.0 м, Y= -313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2042051 доли ПДКмр|
 | 0.0408410 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 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	000201	6001	П1	0.0740	0.204205	100.0	2.7595284
В сумме =				0.204205	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Table with 15 columns: Код, [Тип], Н, D, Wo, V1, T, X1, Y1, X2, Y2, |Alf|, F, КР, Ди, Выброс. Row 1: 000201 6001 П1 2.0 0.0 -11 -53 60 60 0 3.0 1.000 0 0.0000001

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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|

y= -293: -371: -295: -269: -248: -375: -256: -269: -318: -379:
x= 377: 380: 441: 442: 444: 456: 530: 530: 531: 532:
Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 377.0 м, Y= -293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0043106 доли ПДКмр|
| 4.310557E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Table with 6 columns: [Ном.], Код, [Тип], Выброс, Вклад, |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 6001	П1	0.00000010	0.004311	100.0	100.0	43105.57
В сумме = 0.004311 100.0							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 403.0 м, Y= -313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0036038 доли ПДКмр |
| 3.603762E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 6001	П1	0.00000010	0.003604	100.0	100.0	36037.62
В сумме = 0.003604 100.0							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000201 6001	П1	2.0			0.0	-11	-53	60	60	0	1.0	1.000	0	0.010	4000

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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|  
~~~~~

y= -293: -371: -295: -269: -248: -375: -256: -269: -318: -379:

x= 377: 380: 441: 442: 444: 456: 530: 530: 531: 532:

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

Cс : 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 377.0 м, Y= -293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0052694 доли ПДКмр|
| 0.0063232 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 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	000201 6001	П1	0.0104	0.005269	100.0	100.0	0.506670654
В сумме =				0.005269	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 403.0 м, Y= -313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047832 доли ПДКмр|
| 0.0057398 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 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	000201 6001	П1	0.0104	0.004783	100.0	100.0	0.459921390
В сумме =				0.004783	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 403.0 м, Y= -313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0521551 доли ПДКмр |
| 0.0521551 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 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	000201	6001	П1	0.0945	0.052155	100.0	0.551905632
В сумме =				0.052155	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000201	6001	П1	2.0		0.0	-11	-53	60	60	0	3.0	1.000	0	0.0394000	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

y= -293: -371: -295: -269: -248: -375: -256: -269: -318: -379:
x= 377: 380: 441: 442: 444: 456: 530: 530: 531: 532:
Qc : 0.034: 0.026: 0.025: 0.027: 0.028: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016:
Cc : 0.017: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 377.0 м, Y= -293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0339672 доли ПДКмр |
| 0.0169836 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
1	000201	6001	П1	0.0394	0.033967	100.0	100.0	0.862111390
В сумме =				0.033967	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 93
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -363: -364: -362: -356: -355: -355: -349: -339: -325: -308: -286: -262: -235: -205: -173:
x= 15: -11: -49: -86: -87: -90: -125: -159: -192: -223: -251: -277: -300: -319: -335:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -139: -105: -78: -77: -41: -6: 30: 64: 97: 118: 123: 132: 132: 149: 181:
x= -347: -354: -357: -357: -361: -360: -355: -346: -333: -322: -320: -316: -316: -308: -288:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 211: 237: 260: 279: 293: 303: 309: 310: 306: 298: 298: 294: 286: 274: 258:
x= -265: -238: -208: -175: -141: -104: -67: -30: 8: 43: 53: 89: 123: 157: 189:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 238: 216: 190: 161: 130: 97: 63: 28: 2: -2: -39: -62: -63: -64: -64:
x= 218: 246: 270: 291: 308: 322: 332: 338: 339: 339: 340: 337: 338: 338: 337:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001:

y= -68: -82: -120: -156: -191: -224: -255: -282: -306: -316: -317: -317: -326: -334: -335:

x= 337: 337: 332: 323: 309: 291: 269: 243: 214: 198: 197: 196: 182: 167: 164:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:

y= -336: -342: -347: -349: -350: -354: -357: -358: -359: -361: -362: -363: -363: -364: -364:

x= 162: 148: 134: 129: 125: 112: 99: 93: 86: 75: 64: 55: 47: 38: 37:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -363: -363: -363:

x= 37: 18: 15:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 196.0 м, Y= -317.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010050 доли ПДКмр |
| 0.0005025 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 328 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	000201	6001	П1	0.00040000	0.001005	100.0	2.5124881
В сумме =				0.001005	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 403.0 м, Y= -313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0283976 доли ПДКмр |
| 0.0141988 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 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	000201	6001	П1	0.0394	0.028398	100.0	0.720752358
В сумме =				0.028398	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	градС	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	г/с
000201	6001	П1	2.0			0.0	-11	-53	60	60	0	3.0	1.000	0	0.3089230
000201	6002	П1	2.0			0.0	37	-97	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0437000

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= -293: -371: -295: -269: -248: -375: -256: -269: -318: -379:

x= 377: 380: 441: 442: 444: 456: 530: 530: 531: 532:

Qс : 0.546: 0.418: 0.396: 0.416: 0.428: 0.313: 0.296: 0.291: 0.271: 0.246:

Сс : 0.164: 0.125: 0.119: 0.125: 0.129: 0.094: 0.089: 0.087: 0.081: 0.074:

Фоп: 301 : 309 : 298 : 295 : 293 : 304 : 290 : 291 : 296 : 301 :

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

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.441: 0.344: 0.330: 0.347: 0.360: 0.262: 0.251: 0.246: 0.231: 0.209:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.105: 0.074: 0.065: 0.069: 0.069: 0.051: 0.045: 0.045: 0.041: 0.037:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 377.0 м, Y= -293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5461721 доли ПДКмр |
 | 0.1638516 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 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	000201	6001	П1	0.3089	0.441196	80.8	1.4281747
2	000201	6002	П1	0.0437	0.104976	19.2	2.4021988
				В сумме =	0.546172	100.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 93

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y= -363: -364: -362: -356: -355: -355: -349: -339: -325: -308: -286: -262: -235: -205: -173:

x= 15: -11: -49: -86: -87: -90: -125: -159: -192: -223: -251: -277: -300: -319: -335:

Qс : 0.499: 0.499: 0.501: 0.502: 0.505: 0.502: 0.494: 0.489: 0.485: 0.481: 0.483: 0.483: 0.485: 0.490: 0.496:
 Сс : 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.151: 0.148: 0.147: 0.146: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.147: 0.149:
 Фоп: 353 : 357 : 4 : 11 : 11 : 11 : 18 : 24 : 30 : 36 : 42 : 48 : 54 : 60 : 66 :
 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 :12.00 :12.00 :
 Ви : 0.451: 0.448: 0.454: 0.459: 0.460: 0.453: 0.452: 0.444: 0.437: 0.431: 0.429: 0.425: 0.423: 0.424: 0.424:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.048: 0.051: 0.047: 0.043: 0.045: 0.049: 0.043: 0.045: 0.048: 0.050: 0.054: 0.058: 0.062: 0.066: 0.072:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -139: -105: -78: -77: -41: -6: 30: 64: 97: 118: 123: 132: 132: 149: 181:

x= -347: -354: -357: -357: -361: -360: -355: -346: -333: -322: -320: -316: -316: -308: -288:

Qс : 0.503: 0.512: 0.517: 0.518: 0.519: 0.520: 0.520: 0.520: 0.519: 0.519: 0.517: 0.515: 0.515: 0.507: 0.496:
 Сс : 0.151: 0.154: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.154: 0.152: 0.149:
 Фоп: 72 : 78 : 82 : 83 : 89 : 95 : 101 : 107 : 113 : 118 : 118 : 120 : 120 : 123 : 130 :
 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 :12.00 :12.00 :
 Ви : 0.425: 0.430: 0.429: 0.434: 0.430: 0.430: 0.429: 0.430: 0.432: 0.430: 0.433: 0.431: 0.431: 0.427: 0.417:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.078: 0.082: 0.088: 0.085: 0.089: 0.091: 0.091: 0.090: 0.087: 0.089: 0.083: 0.084: 0.084: 0.080: 0.079:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 211: 237: 260: 279: 293: 303: 309: 310: 306: 298: 298: 294: 286: 274: 258:

x= -265: -238: -208: -175: -141: -104: -67: -30: 8: 43: 53: 89: 123: 157: 189:

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5203997 доли ПДКмр |
| 0.1561199 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 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	000201 6002	П1	0.1269	0.429802	82.6	82.6	3.3869376
2	000201 0001	Т	0.0548	0.090597	17.4	100.0	1.6532356
В сумме =				0.520400	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 403.0 м, Y= -313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4502236 доли ПДКмр |
| 0.1350671 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 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	000201 6001	П1	0.3089	0.371095	82.4	82.4	1.2012540
2	000201 6002	П1	0.0437	0.079129	17.6	100.0	1.8107232
В сумме =				0.450224	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0301 -----															
000201	6001	П1	2.0			0.0	-11	-53	60	60	0	1.0	1.000	0	0.0125000
----- Примесь 0330 -----															
000201	6001	П1	2.0			0.0	-11	-53	60	60	0	1.0	1.000	0	0.0069000

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Денисовский район.
 Объект :0002 ТОО "Вега-спектр" стр..
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.07.2026 16:27
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 10
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

|-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 |-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -293: -371: -295: -269: -248: -375: -256: -269: -318: -379:
 x= 377: 380: 441: 442: 444: 456: 530: 530: 531: 532:
 Qс : 0.046: 0.040: 0.039: 0.040: 0.041: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.028:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 377.0 м, Y= -293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0463908 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 302 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	000201	6001	П1	0.0763	0.046391	100.0	100.0
В сумме =				0.046391	100.0		0.608004749

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Денисовский район.
 Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 93
 Фоновая концентрация не задана
 Направления ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

|-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -357.0 м, Y= -77.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0991687 доли ПДКмр |
| 0.0198337 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 1.64 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	000201 0003	T	0.0436	0.092174	92.9	92.9	2.1140850
2	000201 0001	T	0.004000	0.006995	7.1	100.0	1.7486523
В сумме =				0.099169	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -361.0 м, Y= -30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0971651 доли ПДКмр |
| 0.0194330 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 1.64 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	000201 0003	T	0.0436	0.090169	92.8	92.8	2.0680902
2	000201 0001	T	0.004000	0.006996	7.2	100.0	1.7491024
В сумме =				0.097165	100.0		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -249.0 м, Y= 226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0828794 доли ПДКмр |
| 0.0165759 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 146 град.
и скорости ветра 1.80 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	000201 0003	T	0.0436	0.075793	91.5	91.5	1.7383775
2	000201 0001	T	0.004000	0.007086	8.5	100.0	1.7715260
В сумме =				0.082879	100.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -13.0 м, Y= 307.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0743169 доли ПДКмр |
| 0.0148634 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 1.90 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
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	--------------

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 0003	T	0.0436	0.067827	91.3	91.3	1.5556619
2	000201 0001	T	0.004000	0.006490	8.7	100.0	1.6225214
			В сумме =	0.074317	100.0		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 259.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0620489 доли ПДКмр |
| 0.0124098 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 231 град.
и скорости ветра 2.10 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 0003	T	0.0436	0.057263	92.3	92.3	1.3133637
2	000201 0001	T	0.004000	0.004786	7.7	100.0	1.1965666
			В сумме =	0.062049	100.0		

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 340.0 м, Y= -28.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0638791 доли ПДКмр |
| 0.0127758 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 2.05 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 0003	T	0.0436	0.059342	92.9	92.9	1.3610616
2	000201 0001	T	0.004000	0.004537	7.1	100.0	1.1341906
			В сумме =	0.063879	100.0		

Точка 6. Т6.

Координаты точки : X= 261.0 м, Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0687874 доли ПДКмр |
| 0.0137575 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.
и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 0003	T	0.0436	0.064073	93.1	93.1	1.4695538
2	000201 0001	T	0.004000	0.004715	6.9	100.0	1.1787093
			В сумме =	0.068787	100.0		

Точка 7. Т7.

Координаты точки : X= -6.0 м, Y= -364.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0935106 доли ПДКмр |
| 0.0187021 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.
и скорости ветра 1.69 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 0003	T	0.0436	0.087053	93.1	93.1	1.9966196
2	000201 0001	T	0.004000	0.006458	6.9	100.0	1.6145041
			В сумме =	0.093511	100.0		

Точка 8. Т8.

Координаты точки : X= -284.0 м, Y= -254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0987863 доли ПДКмр |
| 0.0197573 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 49 град.

и скорости ветра 1.64 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	000201 0003	T	0.0436	0.092121	93.3	93.3	2.1128771
2	000201 0001	T	0.004000	0.006665	6.7	100.0	1.6662184
			В сумме =	0.098786	100.0		

Точка 9. Т9.

Координаты точки : X= 409.0 м, Y= -312.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0407997 доли ПДКмр|

| 0.0081599 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 299 град.

и скорости ветра 4.78 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	000201 0003	T	0.0436	0.037502	91.9	91.9	0.860129774
2	000201 0001	T	0.004000	0.003298	8.1	100.0	0.824502230
			В сумме =	0.040800	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alt	F	КР	Ди	Выброс
000201 0001	T	5.0	0.16	5.00	0.1005	0.0	-61	-29					1.0	1.000	0.0006000
000201 0003	T	5.0	0.50	7.00	1.37	0.0	-58	-57					1.0	1.000	0.0071000

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.84 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	><Ис>	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
000201	0001	T	5.0	0.16	5.00	0.1005	0.0	-61	-29			1.0	1.000	0	0.0605000

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= -299: -359: -296: -253: -357: -251: -355:

x= 386: 386: 449: 450: 459: 528: 532:

Qc : 0.024: 0.022: 0.022: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018:
Cc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 386.0 м, Y= -299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0241605 доли ПДКмр |
| 0.0120803 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 7.67 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	000201	0001	T	0.0605	0.024161	100.0	100.0 0.399347723
В сумме =				0.024161	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 93

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= -363: -364: -362: -356: -355: -355: -349: -339: -325: -308: -286: -262: -235: -205: -173:

x= 15: -11: -49: -86: -87: -90: -125: -159: -192: -223: -251: -277: -300: -319: -335:

Qc : 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047:

Cc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:

y= -139: -105: -78: -77: -41: -6: 30: 64: 97: 118: 123: 132: 132: 149: 181:

x= -347: -354: -357: -357: -361: -360: -355: -346: -333: -322: -320: -316: -316: -308: -288:

Qc : 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:

y= 211: 237: 260: 279: 293: 303: 309: 310: 306: 298: 298: 294: 286: 274: 258:

x= -265: -238: -208: -175: -141: -104: -67: -30: 8: 43: 53: 89: 123: 157: 189:

Qc : 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035:

Cc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:

y= 238: 216: 190: 161: 130: 97: 63: 28: 2: -2: -39: -62: -63: -64: -64:

x= 218: 246: 270: 291: 308: 322: 332: 338: 339: 339: 340: 337: 338: 338: 337:

Qc : 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

y= -68: -82: -120: -156: -191: -224: -255: -282: -306: -316: -317: -317: -326: -334: -335:
 x= 337: 337: 332: 323: 309: 291: 269: 243: 214: 198: 197: 196: 182: 167: 164:
 Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
 Cc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:

y= -336: -342: -347: -349: -350: -354: -357: -358: -359: -361: -362: -363: -363: -364: -364:
 x= 162: 148: 134: 129: 125: 112: 99: 93: 86: 75: 64: 55: 47: 38: 37:
 Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040:
 Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:

y= -363: -363: -363:
 x= 37: 18: 15:
 Qc : 0.040: 0.040: 0.041:
 Cc : 0.020: 0.020: 0.020:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -322.0 м, Y= 118.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0487884 доли ПДКмр |
 | 0.0243942 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 119 град.
 и скорости ветра 2.63 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	000201	0001	T	0.0605	0.048788	100.0	0.806420326
				В сумме =	0.048788	100.0	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -361.0 м, Y= -30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0487268 доли ПДКмр |
 | 0.0243634 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 град.
 и скорости ветра 2.66 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	000201	0001	T	0.0605	0.048727	100.0	0.805400848
				В сумме =	0.048727	100.0	

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -249.0 м, Y= 226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0450794 доли ПДКмр |
 | 0.0225397 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 144 град.

и скорости ветра 3.13 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	000201 0001	T	0.0605	0.045079	100.0	100.0	0.745113730
В сумме =				0.045079	100.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -13.0 м, Y= 307.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0411202 доли ПДКмр |
| 0.0205601 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 188 град.

и скорости ветра 3.70 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	000201 0001	T	0.0605	0.041120	100.0	100.0	0.679673254
В сумме =				0.041120	100.0		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 259.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0339101 доли ПДКмр |
| 0.0169551 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 234 град.

и скорости ветра 4.90 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	000201 0001	T	0.0605	0.033910	100.0	100.0	0.560497820
В сумме =				0.033910	100.0		

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 340.0 м, Y= -28.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0331925 доли ПДКмр |
| 0.0165962 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.

и скорости ветра 5.10 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	000201 0001	T	0.0605	0.033192	100.0	100.0	0.548635900
В сумме =				0.033192	100.0		

Точка 6. Т6.

Координаты точки : X= 261.0 м, Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0334411 доли ПДКмр |
| 0.0167206 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 306 град.

и скорости ветра 5.05 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	000201 0001	T	0.0605	0.033441	100.0	100.0	0.552745759
В сумме =				0.033441	100.0		

Точка 7. Т7.

Координаты точки : X= -6.0 м, Y= -364.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0410685 доли ПДКмр |
| 0.0205342 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 351 град.
и скорости ветра 3.69 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	000201 0001	T	0.0605	0.041068	100.0	100.0	0.678817391
В сумме =				0.041068	100.0		

Точка 8. Т8.

Координаты точки : X= -284.0 м, Y= -254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0451237 доли ПДКмр |
| 0.0225618 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.
и скорости ветра 3.12 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	000201 0001	T	0.0605	0.045124	100.0	100.0	0.745845795
В сумме =				0.045124	100.0		

Точка 9. Т9.

Координаты точки : X= 409.0 м, Y= -312.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0228200 доли ПДКмр |
| 0.0114100 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 8.21 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	000201 0001	T	0.0605	0.022820	100.0	100.0	0.377190858
В сумме =				0.022820	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000201 0001	T	5.0	0.16	5.00	0.1005	0.0	-61	-29			1.0	1.000	0	0.1545000	
000201 0003	T	5.0	0.50	7.00	1.37	0.0	-58	-57			1.0	1.000	0	0.1948000	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.64 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Денисовский район.
 Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 7
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

 y= -299: -359: -296: -253: -357: -251: -355:

 x= 386: 386: 449: 450: 459: 528: 532:

 Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
 Cc : 0.064: 0.060: 0.057: 0.059: 0.053: 0.051: 0.047:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 386.0 м, Y= -299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0128419 доли ПДКмр|
0.0642096 мг/м3

Достигается при опасном направлении 300 град.
 и скорости ветра 6.05 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	000201	0003	T 0.1948	0.006881	53.6	53.6	0.035325300
2	000201	0001	T 0.1545	0.005961	46.4	100.0	0.038579587
В сумме =				0.012842	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Денисовский район.
 Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 93
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

 y= -363: -364: -362: -356: -355: -355: -349: -339: -325: -308: -286: -262: -235: -205: -173:

 x= 15: -11: -49: -86: -87: -90: -125: -159: -192: -223: -251: -277: -300: -319: -335:

 Qc : 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
 Cc : 0.126: 0.128: 0.132: 0.135: 0.136: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.135: 0.135: 0.136: 0.136:

~

y= -139: -105: -78: -77: -41: -6: 30: 64: 97: 118: 123: 132: 132: 149: 181:
 x= -347: -354: -357: -357: -361: -360: -355: -346: -333: -322: -320: -316: -316: -308: -288:
 Qc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:
 Cc : 0.137: 0.138: 0.139: 0.139: 0.138: 0.137: 0.136: 0.135: 0.135: 0.135: 0.134: 0.133: 0.133: 0.131: 0.128:

~

y= 211: 237: 260: 279: 293: 303: 309: 310: 306: 298: 298: 294: 286: 274: 258:
 x= -265: -238: -208: -175: -141: -104: -67: -30: 8: 43: 53: 89: 123: 157: 189:
 Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019:
 Cc : 0.124: 0.122: 0.119: 0.117: 0.115: 0.113: 0.112: 0.111: 0.110: 0.109: 0.108: 0.103: 0.100: 0.097: 0.094:

~

y= 238: 216: 190: 161: 130: 97: 63: 28: 2: -2: -39: -62: -63: -64: -64:
 x= 218: 246: 270: 291: 308: 322: 332: 338: 339: 339: 340: 337: 338: 338: 337:
 Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
 Cc : 0.092: 0.090: 0.089: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:

~

y= -68: -82: -120: -156: -191: -224: -255: -282: -306: -316: -317: -317: -326: -334: -335:
 x= 337: 337: 332: 323: 309: 291: 269: 243: 214: 198: 197: 196: 182: 167: 164:
 Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
 Cc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.092: 0.094: 0.096: 0.099: 0.101: 0.101: 0.101: 0.103: 0.104: 0.105:

~

y= -336: -342: -347: -349: -350: -354: -357: -358: -359: -361: -362: -363: -363: -364: -364:
 x= 162: 148: 134: 129: 125: 112: 99: 93: 86: 75: 64: 55: 47: 38: 37:
 Qc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
 Cc : 0.105: 0.107: 0.108: 0.109: 0.109: 0.111: 0.113: 0.114: 0.115: 0.116: 0.118: 0.119: 0.121: 0.122: 0.122:

~

y= -363: -363: -363:
 x= 37: 18: 15:
 Qc : 0.025: 0.025: 0.025:
 Cc : 0.123: 0.126: 0.126:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -357.0 м, Y= -77.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0278322 доли ПДКмр|
 | 0.1391611 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 84 град.
 и скорости ветра 1.58 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	000201 0003	T	0.1948	0.016114	57.9	57.9	0.082720660
2	000201 0001	T	0.1545	0.011718	42.1	100.0	0.075846210
В сумме =				0.027832	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :006 Денисовский район.
 Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -361.0 м, Y= -30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0275003 доли ПДКмр |
| 0.1375017 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 1.59 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	000201 0003	T	0.1948	0.015785	57.4	57.4	0.081029586
2	000201 0001	T	0.1545	0.011716	42.6	100.0	0.075830229
			В сумме =	0.027500	100.0		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -249.0 м, Y= 226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0246558 доли ПДКмр |
| 0.1232792 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.
и скорости ветра 1.92 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	000201 0003	T	0.1948	0.013455	54.6	54.6	0.069072269
2	000201 0001	T	0.1545	0.011201	45.4	100.0	0.072495572
			В сумме =	0.024656	100.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -13.0 м, Y= 307.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0222133 доли ПДКмр |
| 0.1110667 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 188 град.
и скорости ветра 2.25 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	000201 0003	T	0.1948	0.011978	53.9	53.9	0.061487850
2	000201 0001	T	0.1545	0.010236	46.1	100.0	0.066249229
			В сумме =	0.022213	100.0		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 259.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0179080 доли ПДКмр |
| 0.0895402 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 233 град.
и скорости ветра 2.74 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	000201 0003	T	0.1948	0.009800	54.7	54.7	0.050310068
2	000201 0001	T	0.1545	0.008108	45.3	100.0	0.052476574
			В сумме =	0.017908	100.0		

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 340.0 м, Y= -28.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0178687 доли ПДКмр |

| 0.0893436 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 2.49 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	000201 0003	Т	0.1948	0.010185	57.0	57.0	0.052286170	
2	000201 0001	Т	0.1545	0.007683	43.0	100.0	0.049730591	
В сумме =				0.017869	100.0			

Точка 6. Т6.

Координаты точки : X= 261.0 м, Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0189505 доли ПДКмр|

| 0.0947525 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 304 град.
и скорости ветра 2.38 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	000201 0003	Т	0.1948	0.011289	59.6	59.6	0.057952769	
2	000201 0001	Т	0.1545	0.007661	40.4	100.0	0.049587689	
В сумме =				0.018950	100.0			

Точка 7. Т7.

Координаты точки : X= -6.0 м, Y= -364.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0255654 доли ПДКмр|

| 0.1278268 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 351 град.
и скорости ветра 1.86 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	000201 0003	Т	0.1948	0.015494	60.6	60.6	0.079536736	
2	000201 0001	Т	0.1545	0.010072	39.4	100.0	0.065188311	
В сумме =				0.025565	100.0			

Точка 8. Т8.

Координаты точки : X= -284.0 м, Y= -254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0271329 доли ПДКмр|

| 0.1356645 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 1.65 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>	---	М-(Mq)	-	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000201 0003	Т	0.1948	0.016174	59.6	59.6	0.083029680	
2	000201 0001	Т	0.1545	0.010959	40.4	100.0	0.070930175	
В сумме =				0.027133	100.0			

Точка 9. Т9.

Координаты точки : X= 409.0 м, Y= -312.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0120761 доли ПДКмр|

| 0.0603805 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 6.65 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>	---	М-(Mq)	-	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000201 0003	Т	0.1948	0.006418	53.1	53.1	0.032947104	
2	000201 0001	Т	0.1545	0.005658	46.9	100.0	0.036621377	
В сумме =				0.012076	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000201	6001	П1	2.0		0.0	37	-63	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0004	000

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

y= -299: -359: -296: -253: -357: -251: -355:

x= 386: 386: 449: 450: 459: 528: 532:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 386.0 м, Y= -299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004607 доли ПДКмр |
| 0.0002303 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 304 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							

```

|---|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)-|---C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000201 6001|П1|0.00040000| 0.000461 |100.0 |100.0 | 1.1517397 |
|
| В сумме = 0.000461 100.0 |
|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Денисовский район.
 Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 93
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

y= -363: -364: -362: -356: -355: -355: -349: -339: -325: -308: -286: -262: -235: -205: -173:

x= 15: -11: -49: -86: -87: -90: -125: -159: -192: -223: -251: -277: -300: -319: -335:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -139: -105: -78: -77: -41: -6: 30: 64: 97: 118: 123: 132: 132: 149: 181:

x= -347: -354: -357: -357: -361: -360: -355: -346: -333: -322: -320: -316: -316: -308: -288:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 211: 237: 260: 279: 293: 303: 309: 310: 306: 298: 298: 294: 286: 274: 258:

x= -265: -238: -208: -175: -141: -104: -67: -30: 8: 43: 53: 89: 123: 157: 189:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 238: 216: 190: 161: 130: 97: 63: 28: 2: -2: -39: -62: -63: -64: -64:

x= 218: 246: 270: 291: 308: 322: 332: 338: 339: 339: 340: 337: 338: 338: 337:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001:

y= -68: -82: -120: -156: -191: -224: -255: -282: -306: -316: -317: -317: -326: -334: -335:

x= 337: 337: 332: 323: 309: 291: 269: 243: 214: 198: 197: 196: 182: 167: 164:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:

y= -336: -342: -347: -349: -350: -354: -357: -358: -359: -361: -362: -363: -363: -364: -364:

x= 162: 148: 134: 129: 125: 112: 99: 93: 86: 75: 64: 55: 47: 38: 37:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -363: -363: -363:

x= 37: 18: 15:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 196.0 м, Y= -317.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010050 доли ПДКмр |
| 0.0005025 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 328 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	000201	6001	П1	0.00040000	0.001005	100.0	2.5124881
В сумме =				0.001005	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -361.0 м, Y= -30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005498 доли ПДКмр |
| 0.0002749 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 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	000201	6001	П1	0.00040000	0.000550	100.0	1.3744385
В сумме =				0.000550	100.0		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -249.0 м, Y= 226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005167 доли ПДКмр |
| 0.0002584 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 135 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	000201	6001	П1	0.00040000	0.000517	100.0	1.2918568
В сумме =				0.000517	100.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -13.0 м, Y= 307.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006863 доли ПДКмр |
| 0.0003431 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 172 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	000201	6001	П1 0.00040000	0.000686	100.0	100.0	1.7156942
В сумме =				0.000686	100.0		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 259.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007928 доли ПДКмр|
| 0.0003964 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 220 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	000201	6001	П1 0.00040000	0.000793	100.0	100.0	1.9820065
В сумме =				0.000793	100.0		

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 340.0 м, Y= -28.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009731 доли ПДКмр|
| 0.0004866 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 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	000201	6001	П1 0.00040000	0.000973	100.0	100.0	2.4328065
В сумме =				0.000973	100.0		

Точка 6. Т6.

Координаты точки : X= 261.0 м, Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009976 доли ПДКмр|
| 0.0004988 мг/м3 |

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	000201	6001	П1 0.00040000	0.000998	100.0	100.0	2.4940717
В сумме =				0.000998	100.0		

Точка 7. Т7.

Координаты точки : X= -6.0 м, Y= -364.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009805 доли ПДКмр|
| 0.0004903 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 8 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	000201	6001	П1 0.00040000	0.000981	100.0	100.0	2.4513018
В сумме =				0.000981	100.0		

Точка 8. Т8.

Координаты точки : X= -284.0 м, Y= -254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006861 доли ПДКмр|
| 0.0003430 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 59 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	000201	6001	П1	0.00040000	0.000686	100.0	1.7151698
В сумме =				0.000686	100.0		

Точка 9. Т9.

Координаты точки : X= 409.0 м, Y= -312.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003836 доли ПДКмр |
| 0.0001918 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 304 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	000201	6001	П1	0.00040000	0.000384	100.0	0.959102571
В сумме =				0.000384	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
000201	0001	T	5.0	0.16	5.00	0.1005	0.0	-61	-29				3.0	1.000	0	0.0548000
000201	6002	П1	0.0		0.0		-22	-36	1	1	0	3.0	1.000	0	0.1269000	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= -299: -359: -296: -253: -357: -251: -355:

x= 386: 386: 449: 450: 459: 528: 532:

Qс : 0.208: 0.178: 0.166: 0.180: 0.143: 0.138: 0.118:
Сс : 0.062: 0.054: 0.050: 0.054: 0.043: 0.041: 0.035:
Фоп: 302 : 308 : 299 : 294 : 303 : 291 : 300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : :
Ви : 0.161: 0.137: 0.126: 0.136: 0.107: 0.102: 0.087:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.047: 0.042: 0.040: 0.043: 0.037: 0.036: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 386.0 м, Y= -299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2082036 доли ПДКмр |
0.0624611 мг/м3

Достигается при опасном направлении 302 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
<06-П>	<Ис>	<М>	<Мq>	<С[доли ПДК]>	<----->	<----->	<----->
1	000201 6002	П1	0.1269	0.161244	77.4	77.4	1.2706347
2	000201 0001	Т	0.0548	0.046960	22.6	100.0	0.856935740
В сумме =				0.208204	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 93

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= -363: -364: -362: -356: -355: -355: -349: -339: -325: -308: -286: -262: -235: -205: -173:

x= 15: -11: -49: -86: -87: -90: -125: -159: -192: -223: -251: -277: -300: -319: -335:

Qс : 0.499: 0.499: 0.501: 0.502: 0.505: 0.502: 0.494: 0.489: 0.485: 0.481: 0.483: 0.483: 0.485: 0.490: 0.496:
Сс : 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.151: 0.148: 0.147: 0.146: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.147: 0.149:
Фоп: 353 : 357 : 4 : 11 : 11 : 11 : 18 : 24 : 30 : 36 : 42 : 48 : 54 : 60 : 66 :

Уоп: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 :12.00 :12.00 :
 Ви : 0.402: 0.402: 0.411: 0.412: 0.409: 0.417: 0.421: 0.423: 0.425: 0.429: 0.434: 0.434: 0.434: 0.440: 0.439:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.056: 0.059: 0.054: 0.052: 0.057: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.050: 0.048: 0.052: 0.054: 0.050: 0.051:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= -363: -363: -363:

х= 37: 18: 15:

Qс : 0.493: 0.497: 0.499:

Сс : 0.148: 0.149: 0.150:

Фоп: 349 : 352 : 353 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.442: 0.445: 0.451:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.051: 0.052: 0.048:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -360.0 м, Y= -6.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5203997 доли ПДКмр |
 | 0.1561199 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 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	000201 6002	П1	0.1269	0.429802	82.6	82.6	3.3869376
2	000201 0001	Т	0.0548	0.090597	17.4	100.0	1.6532356
В сумме =				0.520400	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -361.0 м, Y= -30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5195726 доли ПДКмр |
 | 0.1558718 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 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	000201 6002	П1	0.1269	0.430441	82.8	82.8	3.3919737
2	000201 0001	Т	0.0548	0.089131	17.2	100.0	1.6264793
В сумме =				0.519573	100.0		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -249.0 м, Y= 226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4802063 доли ПДКмр |
 | 0.1440619 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 140 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	000201 6002	П1	0.1269	0.409073	85.2	85.2	3.2235847
2	000201 0001	Т	0.0548	0.071133	14.8	100.0	1.2980555
В сумме =				0.480206	100.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -13.0 м, Y= 307.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4657009 доли ПДКмр |
| 0.1397103 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 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	000201 6002	П1	0.1269	0.420059	90.2	90.2	3.3101537
2	000201 0001	Т	0.0548	0.045642	9.8	100.0	0.832890332
В сумме =				0.465701	100.0		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 259.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4264744 доли ПДКмр |
| 0.1279423 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 231 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	000201 6002	П1	0.1269	0.368850	86.5	86.5	2.9066160
2	000201 0001	Т	0.0548	0.057625	13.5	100.0	1.0515471
В сумме =				0.426474	100.0		

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 340.0 м, Y= -28.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4496859 доли ПДКмр |
| 0.1349058 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 269 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	000201 6002	П1	0.1269	0.383245	85.2	85.2	3.0200558
2	000201 0001	Т	0.0548	0.066441	14.8	100.0	1.2124232
В сумме =				0.449686	100.0		

Точка 6. Т6.

Координаты точки : X= 261.0 м, Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4411656 доли ПДКмр |
| 0.1323497 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 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	000201 6002	П1	0.1269	0.377011	85.5	85.5	2.9709282
2	000201 0001	Т	0.0548	0.064155	14.5	100.0	1.1707077
В сумме =				0.441166	100.0		

Точка 7. Т7.

Координаты точки : X= -6.0 м, Y= -364.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4985748 доли ПДКмр|
| 0.1495725 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 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	000201 6002	П1	0.1269	0.454598	91.2	91.2	3.5823307
2	000201 0001	Т	0.0548	0.043977	8.8	100.0	0.802500904
В сумме =				0.498575	100.0		

Точка 8. Т8.

Координаты точки : X= -284.0 м, Y= -254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4830819 доли ПДКмр|
| 0.1449246 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 50 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	000201 6002	П1	0.1269	0.426182	88.2	88.2	3.3584106
2	000201 0001	Т	0.0548	0.056900	11.8	100.0	1.0383135
В сумме =				0.483082	100.0		

Точка 9. Т9.

Координаты точки : X= 409.0 м, Y= -312.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1852923 доли ПДКмр|
| 0.0555877 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 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	000201 6002	П1	0.1269	0.141665	76.5	76.5	1.1163498
2	000201 0001	Т	0.0548	0.043628	23.5	100.0	0.796122789
В сумме =				0.185292	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000201 0002	Т	5.0	0.50	5.00	0.9818	0.0	39	-2			2.0	1.000	0	0	0.3086420
000201 0003	Т	5.0	0.50	7.00	1.37	0.0	-58	-57			2.0	1.000	0	0	0.0122000
000201 6003	П1	0.0			0.0	-13	-61	5	5	33	3.0	1.000	0	0	0.1344000
000201 6004	П1	0.0			0.0	11	-47	4	4	33	3.0	1.000	0	0	0.0021000
000201 6005	П1	2.0			0.0	-3	-13	10	90	66	3.0	1.000	0	0	0.0015000

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.52$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Денисовский район.
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

|      |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | -299:   | -359:   | -296:   | -253:   | -357:   | -251:   | -355:   |
| x=   | 386:    | 386:    | 449:    | 450:    | 459:    | 528:    | 532:    |
| Qс : | 0.228:  | 0.213:  | 0.210:  | 0.220:  | 0.193:  | 0.195:  | 0.175:  |
| Сс : | 0.114:  | 0.106:  | 0.105:  | 0.110:  | 0.097:  | 0.098:  | 0.087:  |
| Фоп: | 308 :   | 314 :   | 304 :   | 299 :   | 308 :   | 295 :   | 304 :   |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.171:  | 0.165:  | 0.165:  | 0.164:  | 0.146:  | 0.148:  | 0.135:  |
| Ки : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |
| Ви : | 0.054:  | 0.044:  | 0.042:  | 0.051:  | 0.044:  | 0.043:  | 0.036:  |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви : | 0.002:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  |
| Ки : | 6004 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 386.0 м, Y= -299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2283827 доли ПДКмр |
| 0.1141914 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201	0002	T 0.3086	0.170581	74.7	74.7	0.552683890
2	000201	6003	П1 0.1344	0.053624	23.5	98.2	0.398990124
В сумме =				0.224206	98.2		
Суммарный вклад остальных =				0.004177	1.8		

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Денисовский район.  
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33  
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3



Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.224 : 0.225 : 0.225 : 0.211 : 0.204 : 0.197 : 0.193 : 0.186 : 0.048 : 0.046 : 0.048 : 0.045 : 0.045 : 0.046 : 0.046 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.006 :  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -68: -82: -120: -156: -191: -224: -255: -282: -306: -316: -317: -317: -326: -334: -335:

x= 337: 337: 332: 323: 309: 291: 269: 243: 214: 198: 197: 196: 182: 167: 164:

Qc : 0.362: 0.355: 0.339: 0.325: 0.314: 0.304: 0.299: 0.304: 0.311: 0.317: 0.317: 0.318: 0.322: 0.328: 0.329:  
 Cc : 0.181: 0.177: 0.170: 0.163: 0.157: 0.152: 0.149: 0.152: 0.156: 0.159: 0.159: 0.159: 0.161: 0.164: 0.165:  
 Фоп: 281 : 283 : 290 : 297 : 303 : 309 : 306 : 312 : 318 : 322 : 322 : 322 : 325 : 328 : 329 :  
 Уоп: 1.64 : 1.64 : 1.62 : 1.61 : 1.64 : 1.69 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 Ви : 0.310 : 0.302 : 0.290 : 0.281 : 0.269 : 0.258 : 0.260 : 0.269 : 0.278 : 0.274 : 0.277 : 0.279 : 0.280 : 0.283 : 0.277:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.045 : 0.046 : 0.043 : 0.039 : 0.040 : 0.041 : 0.028 : 0.025 : 0.024 : 0.033 : 0.031 : 0.029 : 0.033 : 0.036 : 0.042:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6004 : 0003 : 0003 : 0003 : 6004 : 6004 :

y= -336: -342: -347: -349: -350: -354: -357: -358: -359: -361: -362: -363: -363: -364: -364:

x= 162: 148: 134: 129: 125: 112: 99: 93: 86: 75: 64: 55: 47: 38: 37:

Qc : 0.330: 0.336: 0.342: 0.344: 0.347: 0.354: 0.361: 0.365: 0.370: 0.377: 0.385: 0.391: 0.398: 0.405: 0.406:  
 Cc : 0.165: 0.168: 0.171: 0.172: 0.173: 0.177: 0.180: 0.182: 0.185: 0.188: 0.193: 0.196: 0.199: 0.202: 0.203:  
 Фоп: 329 : 332 : 335 : 336 : 336 : 339 : 341 : 343 : 344 : 346 : 348 : 350 : 351 : 353 : 353 :  
 Уоп: 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 : 12.00 : 12.00 :  
 Ви : 0.283 : 0.282 : 0.278 : 0.278 : 0.291 : 0.285 : 0.294 : 0.279 : 0.287 : 0.289 : 0.292 : 0.287 : 0.299 : 0.293 : 0.298:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.038 : 0.045 : 0.055 : 0.057 : 0.047 : 0.060 : 0.058 : 0.077 : 0.075 : 0.079 : 0.084 : 0.096 : 0.091 : 0.103 : 0.100:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -363: -363: -363:

x= 37: 18: 15:

Qc : 0.407: 0.423: 0.425:  
 Cc : 0.203: 0.211: 0.213:  
 Фоп: 353 : 357 : 357 :  
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 Ви : 0.299 : 0.292 : 0.306:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.100 : 0.123 : 0.111:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.004 : 0.005 : 0.004:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -159.0 м, Y= -339.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5199531 доли ПДКмп |  
 | 0.2599765 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 29 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000201 6003 | П1  | 0.1344 | 0.304145 | 58.5     | 58.5   | 2.2629864    |
| 2                           | 000201 0002 | Т   | 0.3086 | 0.207413 | 39.9     | 98.4   | 0.672017455  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.511558 | 98.4     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.008395 | 1.6      |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -361.0 м, Y= -30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3587492 доли ПДКмр |  
| 0.1793746 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000201 6003 | П1  | 0.1344 | 0.224838 | 62.7     | 62.7   | 1.6728982    |
| 2                           | 000201 0002 | Т   | 0.3086 | 0.121147 | 33.8     | 96.4   | 0.392516583  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.345985 | 96.4     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.012765 | 3.6      |        |              |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -249.0 м, Y= 226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2732335 доли ПДКмр |  
| 0.1366168 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 138 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000201 6003 | П1  | 0.1344 | 0.210946 | 77.2     | 77.2   | 1.5695411    |
| 2                           | 000201 0002 | Т   | 0.3086 | 0.053444 | 19.6     | 96.8   | 0.173157677  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.264390 | 96.8     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.008843 | 3.2      |        |              |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -13.0 м, Y= 307.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3496363 доли ПДКмр |  
| 0.1748181 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000201 0002 | Т   | 0.3086 | 0.180004 | 51.5     | 51.5   | 0.583212197  |
| 2                           | 000201 6003 | П1  | 0.1344 | 0.162601 | 46.5     | 98.0   | 1.2098254    |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.342604 | 98.0     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.007032 | 2.0      |        |              |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 259.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4887675 доли ПДКмр |  
| 0.2443837 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 227 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000201 0002 | Т   | 0.3086 | 0.180004 | 51.5     | 51.5   | 0.583212197  |
| 2                           | 000201 6003 | П1  | 0.1344 | 0.162601 | 46.5     | 98.0   | 1.2098254    |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.342604 | 98.0     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.007032 | 2.0      |        |              |

|   |                |                                          |          |      |      |             |
|---|----------------|------------------------------------------|----------|------|------|-------------|
| 1 | 000201 0002 Т  | 0.3086                                   | 0.252437 | 51.6 | 51.6 | 0.817896307 |
| 2 | 000201 6003 П1 | 0.1344                                   | 0.224734 | 46.0 | 97.6 | 1.6721302   |
|   |                | В сумме = 0.477171 97.6                  |          |      |      |             |
|   |                | Суммарный вклад остальных = 0.011596 2.4 |          |      |      |             |

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 340.0 м, Y= -28.0 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.3719063 доли ПДКмр |
| 0.1859531 мг/м3                                                |

Достигается при опасном направлении 273 град.  
и скорости ветра 1.74 м/с

Всего источников: 5. 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    | 000201 0002 Т  | 0.3086                                   | 0.314613 | 84.6   | 84.6        | 1.0193477   |              |
| 2    | 000201 6003 П1 | 0.1344                                   | 0.049235 | 13.2   | 97.8        | 0.366335452 |              |
|      |                | В сумме = 0.363849 97.8                  |          |        |             |             |              |
|      |                | Суммарный вклад остальных = 0.008057 2.2 |          |        |             |             |              |

Точка 6. Т6.

Координаты точки : X= 261.0 м, Y= -264.0 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.3000921 доли ПДКмр |
| 0.1500461 мг/м3                                                |

Достигается при опасном направлении 308 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. 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    | 000201 6003 П1 | 0.1344                                   | 0.262077 | 87.3   | 87.3        | 1.9499764   |              |
| 2    | 000201 0002 Т  | 0.3086                                   | 0.027460 | 9.2    | 96.5        | 0.088970140 |              |
|      |                | В сумме = 0.289537 96.5                  |          |        |             |             |              |
|      |                | Суммарный вклад остальных = 0.010555 3.5 |          |        |             |             |              |

Точка 7. Т7.

Координаты точки : X= -6.0 м, Y= -364.0 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.4413370 доли ПДКмр |
| 0.2206685 мг/м3                                                |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. 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    | 000201 6003 П1 | 0.1344                                   | 0.305345 | 69.2   | 69.2        | 2.2719090   |              |
| 2    | 000201 0002 Т  | 0.3086                                   | 0.127717 | 28.9   | 98.1        | 0.413803697 |              |
|      |                | В сумме = 0.433062 98.1                  |          |        |             |             |              |
|      |                | Суммарный вклад остальных = 0.008275 1.9 |          |        |             |             |              |

Точка 8. Т8.

Координаты точки : X= -284.0 м, Y= -254.0 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.4882048 доли ПДКмр |
| 0.2441024 мг/м3                                                |

Достигается при опасном направлении 53 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. 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    | 000201 6003 П1 | 0.1344                                   | 0.272571 | 55.8   | 55.8        | 2.0280602   |              |
| 2    | 000201 0002 Т  | 0.3086                                   | 0.203551 | 41.7   | 97.5        | 0.659503937 |              |
|      |                | В сумме = 0.476122 97.5                  |          |        |             |             |              |
|      |                | Суммарный вклад остальных = 0.012083 2.5 |          |        |             |             |              |

Точка 9. Т9.

Координаты точки : X= 409.0 м, Y= -312.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2181887 доли ПДКмр |  
| 0.1090944 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000201 0002 | T   | 0.3086 | 0.168937 | 77.4     | 77.4   | 0.547355175   |
| 2                           | 000201 6003 | П1  | 0.1344 | 0.045553 | 20.9     | 98.3   | 0.338934779   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.214490 | 98.3     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.003699 | 1.7      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|-----|-----|-----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| ----- Примесь 0301----- |     |     |      |      |        |     |     |     |    |    |     |       |    |           |        |
| 000201 0001             | T   | 5.0 | 0.16 | 5.00 | 0.1005 | 0.0 | -61 | -29 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0040000 |        |
| 000201 0003             | T   | 5.0 | 0.50 | 7.00 | 1.37   | 0.0 | -58 | -57 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0436000 |        |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |      |        |     |     |     |    |    |     |       |    |           |        |
| 000201 0001             | T   | 5.0 | 0.16 | 5.00 | 0.1005 | 0.0 | -61 | -29 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0605000 |        |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x770 с шагом 110

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.66 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= -299: -359: -296: -253: -357: -251: -355:  
-----  
x= 386: 386: 449: 450: 459: 528: 532:  
-----  
Qс : 0.066: 0.061: 0.058: 0.060: 0.054: 0.052: 0.048:  
Фоп: 300 : 305 : 296 : 292 : 301 : 289 : 298 :  
Uоп: 5.88 : 6.57 : 7.06 : 6.69 : 7.91 : 8.28 : 9.24 :  
: : : : : : : :  
Ви : 0.039: 0.036: 0.034: 0.035: 0.031: 0.030: 0.027:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.027: 0.025: 0.024: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 386.0 м, Y= -299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0657137 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 300 град.  
и скорости ветра 5.88 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         | 000201 0003 | T   | 0.2180 | 0.038616 | 58.8     | 58.8   | 0.177139878  |
| 2         | 000201 0001 | T   | 0.1410 | 0.027097 | 41.2     | 100.0  | 0.192179024  |
| В сумме = |             |     |        | 0.065714 | 100.0    |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Денисовский район.  
Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 93  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= -363: -364: -362: -356: -355: -355: -349: -339: -325: -308: -286: -262: -235: -205: -173:  
-----  
x= 15: -11: -49: -86: -87: -90: -125: -159: -192: -223: -251: -277: -300: -319: -335:  
-----  
Qс : 0.131: 0.133: 0.137: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.141: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141:  
Фоп: 347 : 351 : 358 : 5 : 5 : 6 : 12 : 19 : 26 : 32 : 39 : 45 : 52 : 59 : 65 :  
Uоп: 1.85 : 1.81 : 1.77 : 1.75 : 1.74 : 1.74 : 1.73 : 1.72 : 1.70 : 1.68 : 1.67 : 1.65 : 1.64 : 1.64 : 1.60 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.086: 0.087: 0.090: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.092: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -139: -105: -78: -77: -41: -6: 30: 64: 97: 118: 123: 132: 132: 149: 181:  
-----  
x= -347: -354: -357: -357: -361: -360: -355: -346: -333: -322: -320: -316: -316: -308: -288:  
-----  
Qс : 0.142: 0.143: 0.144: 0.144: 0.142: 0.141: 0.140: 0.139: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.137: 0.135: 0.131:

Фоп: 72 : 79 : 84 : 84 : 91 : 98 : 104 : 111 : 118 : 122 : 123 : 125 : 125 : 128 : 135 :  
Уоп: 1.60 : 1.59 : 1.57 : 1.57 : 1.59 : 1.60 : 1.61 : 1.64 : 1.65 : 1.67 : 1.67 : 1.68 : 1.68 : 1.73 : 1.77 :

Ви : 0.090 : 0.091 : 0.090 : 0.090 : 0.089 : 0.088 : 0.088 : 0.086 : 0.085 : 0.084 : 0.084 : 0.083 : 0.083 : 0.081 : 0.079 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.052 : 0.052 : 0.053 : 0.053 : 0.053 : 0.053 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.052 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 211: 237: 260: 279: 293: 303: 309: 310: 306: 298: 298: 294: 286: 274: 258:

x= -265: -238: -208: -175: -141: -104: -67: -30: 8: 43: 53: 89: 123: 157: 189:

Qc : 0.128: 0.125: 0.122: 0.120: 0.118: 0.116: 0.115: 0.113: 0.113: 0.112: 0.111: 0.106: 0.102: 0.099: 0.096:

Фоп: 141 : 148 : 154 : 160 : 166 : 173 : 179 : 185 : 191 : 197 : 198 : 204 : 209 : 214 : 219 :

Уоп: 1.84 : 1.92 : 1.98 : 2.04 : 2.10 : 2.15 : 2.20 : 2.21 : 2.21 : 2.18 : 2.22 : 2.30 : 2.39 : 2.42 : 2.49 :

Ви : 0.076: 0.074: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.063: 0.061: 0.060: 0.058:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.052 : 0.050 : 0.050 : 0.049 : 0.048 : 0.048 : 0.047 : 0.046 : 0.046 : 0.045 : 0.043 : 0.041 : 0.039 : 0.038 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 238: 216: 190: 161: 130: 97: 63: 28: 2: -2: -39: -62: -63: -64: -64:

x= 218: 246: 270: 291: 308: 322: 332: 338: 339: 339: 340: 337: 338: 338: 337:

Qc : 0.094: 0.092: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.092: 0.092: 0.092: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093:

Фоп: 224 : 229 : 234 : 239 : 244 : 249 : 254 : 259 : 263 : 264 : 269 : 272 : 272 : 272 : 272 :

Уоп: 2.53 : 2.57 : 2.58 : 2.56 : 2.53 : 2.49 : 2.44 : 2.38 : 2.40 : 2.39 : 2.38 : 2.32 : 2.33 : 2.31 : 2.29 :

Ви : 0.058: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.037 : 0.036 : 0.035 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.033 : 0.033 : 0.034 : 0.035 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.034 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -68: -82: -120: -156: -191: -224: -255: -282: -306: -316: -317: -317: -326: -334: -335:

x= 337: 337: 332: 323: 309: 291: 269: 243: 214: 198: 197: 196: 182: 167: 164:

Qc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.096: 0.097: 0.100: 0.103: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.108: 0.109:

Фоп: 273 : 275 : 281 : 286 : 291 : 297 : 302 : 308 : 313 : 316 : 316 : 317 : 319 : 322 : 322 :

Уоп: 2.34 : 2.36 : 2.37 : 2.39 : 2.36 : 2.36 : 2.31 : 2.27 : 2.21 : 2.18 : 2.17 : 2.18 : 2.16 : 2.13 : 2.11 :

Ви : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.061: 0.061: 0.063: 0.064: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.035 : 0.034 : 0.036 : 0.036 : 0.037 : 0.036 : 0.037 : 0.037 : 0.038 : 0.038 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -336: -342: -347: -349: -350: -354: -357: -358: -359: -361: -362: -363: -363: -364: -364:

x= 162: 148: 134: 129: 125: 112: 99: 93: 86: 75: 64: 55: 47: 38: 37:

Qc : 0.109: 0.111: 0.112: 0.113: 0.113: 0.115: 0.117: 0.118: 0.119: 0.121: 0.122: 0.124: 0.125: 0.127: 0.127:

Фоп: 323 : 325 : 327 : 328 : 329 : 331 : 333 : 334 : 335 : 337 : 339 : 340 : 341 : 343 : 343 :

Уоп: 2.08 : 2.08 : 2.04 : 2.04 : 2.03 : 2.02 : 1.98 : 1.98 : 1.96 : 1.96 : 1.93 : 1.92 : 1.87 : 1.87 : 1.89 :

Ви : 0.070: 0.072: 0.073: 0.074: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.038 : 0.039 : 0.039 : 0.039 : 0.040 : 0.040 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.042 : 0.043 : 0.043 : 0.043 : 0.044 : 0.044 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -363: -363: -363:

x= 37: 18: 15:

Qc : 0.127: 0.130: 0.131:

Фоп: 343 : 346 : 347 :

Уоп: 1.86 : 1.85 : 1.85 :

Ви : 0.083: 0.085: 0.086:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.044: 0.045: 0.045:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -357.0 м, Y= -77.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1436374 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 84 град.  
и скорости ветра 1.57 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         | 000201 0003 | T   | 0.2180 | 0.090163 | 62.8     | 62.8   | 0.413592428  |
| 2         | 000201 0001 | T   | 0.1410 | 0.053474 | 37.2     | 100.0  | 0.379249662  |
| В сумме = |             |     |        | 0.143637 | 100.0    |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Денисовский район.

Объект :0002 ТОО "Вега-спектр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.06.2026 16:33

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -361.0 м, Y= -30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1417826 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 93 град.  
и скорости ветра 1.59 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         | 000201 0003 | T   | 0.2180 | 0.088322 | 62.3     | 62.3   | 0.405147910  |
| 2         | 000201 0001 | T   | 0.1410 | 0.053460 | 37.7     | 100.0  | 0.379151165  |
| В сумме = |             |     |        | 0.141783 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -249.0 м, Y= 226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1264053 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 145 град.  
и скорости ветра 1.89 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         | 000201 0003 | T   | 0.2180 | 0.075331 | 59.6     | 59.6   | 0.345556676  |
| 2         | 000201 0001 | T   | 0.1410 | 0.051074 | 40.4     | 100.0  | 0.362226903  |
| В сумме = |             |     |        | 0.126405 | 100.0    |        |              |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -13.0 м, Y= 307.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1137653 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 187 град.  
и скорости ветра 2.17 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    | 000201 0003 | T   | 0.2180 | 0.067566 | 59.4     | 59.4   | 0.309935033  |

| 2 | 000201 0001 | Т | 0.1410 | 0.046199 | 40.6 | 100.0 | 0.327655554 |  
| В сумме = 0.113765 100.0 |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 259.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0921223 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 232 град.  
и скорости ветра 2.55 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         | 000201 0003 | Т   | 0.2180 | 0.056490 | 61.3     | 61.3   | 0.259128541  |
| 2         | 000201 0001 | Т   | 0.1410 | 0.035632 | 38.7     | 100.0  | 0.252711028  |
| В сумме = |             |     |        | 0.092122 | 100.0    |        |              |

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 340.0 м, Y= -28.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0923056 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 267 град.  
и скорости ветра 2.36 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         | 000201 0003 | Т   | 0.2180 | 0.058594 | 63.5     | 63.5   | 0.268779546  |
| 2         | 000201 0001 | Т   | 0.1410 | 0.033712 | 36.5     | 100.0  | 0.239089862  |
| В сумме = |             |     |        | 0.092306 | 100.0    |        |              |

Точка 6. Т6.

Координаты точки : X= 261.0 м, Y= -264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0981404 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 304 град.  
и скорости ветра 2.31 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         | 000201 0003 | Т   | 0.2180 | 0.063296 | 64.5     | 64.5   | 0.290348828  |
| 2         | 000201 0001 | Т   | 0.1410 | 0.034844 | 35.5     | 100.0  | 0.247122973  |
| В сумме = |             |     |        | 0.098140 | 100.0    |        |              |

Точка 7. Т7.

Координаты точки : X= -6.0 м, Y= -364.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1326889 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 350 град.  
и скорости ветра 1.81 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         | 000201 0003 | Т   | 0.2180 | 0.086916 | 65.5     | 65.5   | 0.398698360  |
| 2         | 000201 0001 | Т   | 0.1410 | 0.045773 | 34.5     | 100.0  | 0.324628741  |
| В сумме = |             |     |        | 0.132689 | 100.0    |        |              |

Точка 8. Т8.

Координаты точки : X= -284.0 м, Y= -254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1405087 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 град.  
и скорости ветра 1.64 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    | 000201 0003 | Т   | 0.2180 | 0.090513 | 64.4     | 64.4   | 0.415196896  |

| 2 |000201 0001| T | 0.1410| 0.049996| 35.6 | 100.0 | 0.354580015 |  
 | В сумме = 0.140509 100.0 |

Точка 9. Т9.

Координаты точки : X= 409.0 м, Y= -312.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0617374 доли ПДК<sub>мр</sub>|

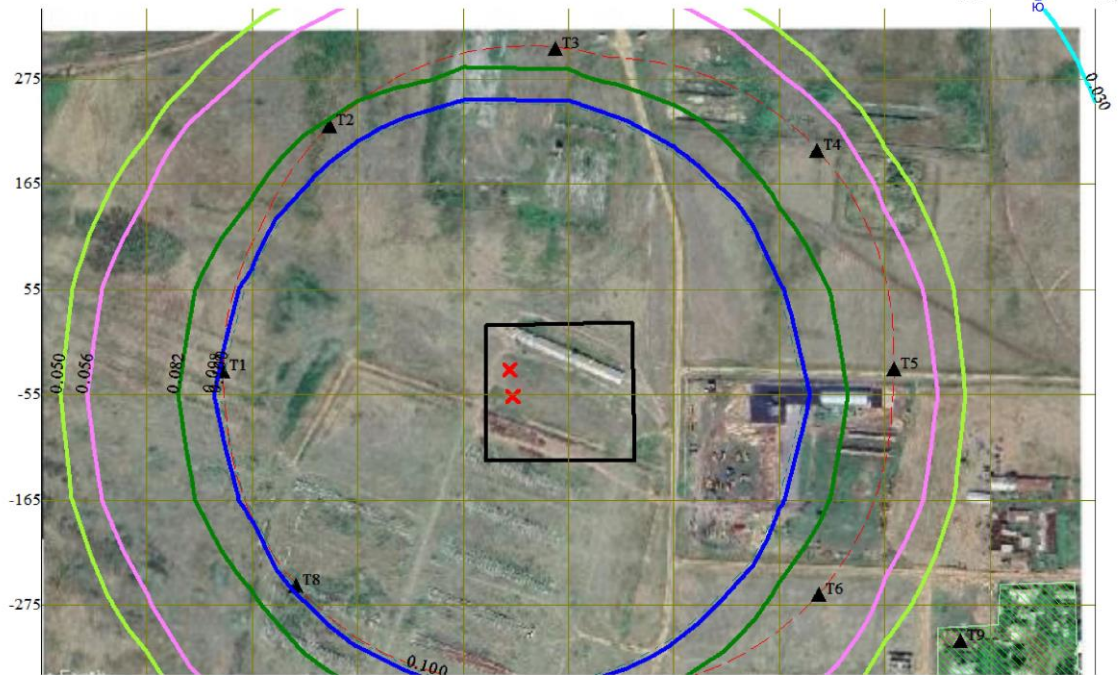
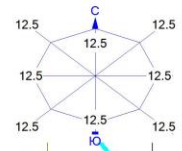
Достигается при опасном направлении 300 град.  
 и скорости ветра 6.41 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

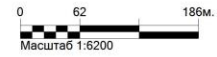
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.   | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в%   | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-----|-----------|----------|------------|--------|--------------|
| <Об-П> | <Ис>        | М   | (Мг)      | С        | [доли ПДК] |        | b=C/M        |
| 1      | 000201 0003 | T   | 0.2180    | 0.036039 | 58.4       | 58.4   | 0.165318355  |
| 2      | 000201 0001 | T   | 0.1410    | 0.025698 | 41.6       | 100.0  | 0.182255551  |
|        |             |     | В сумме = | 0.061737 | 100.0      |        |              |

Город : 006 Денисовский район  
 Объект : 0002 ТОО "Вега-спектр" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

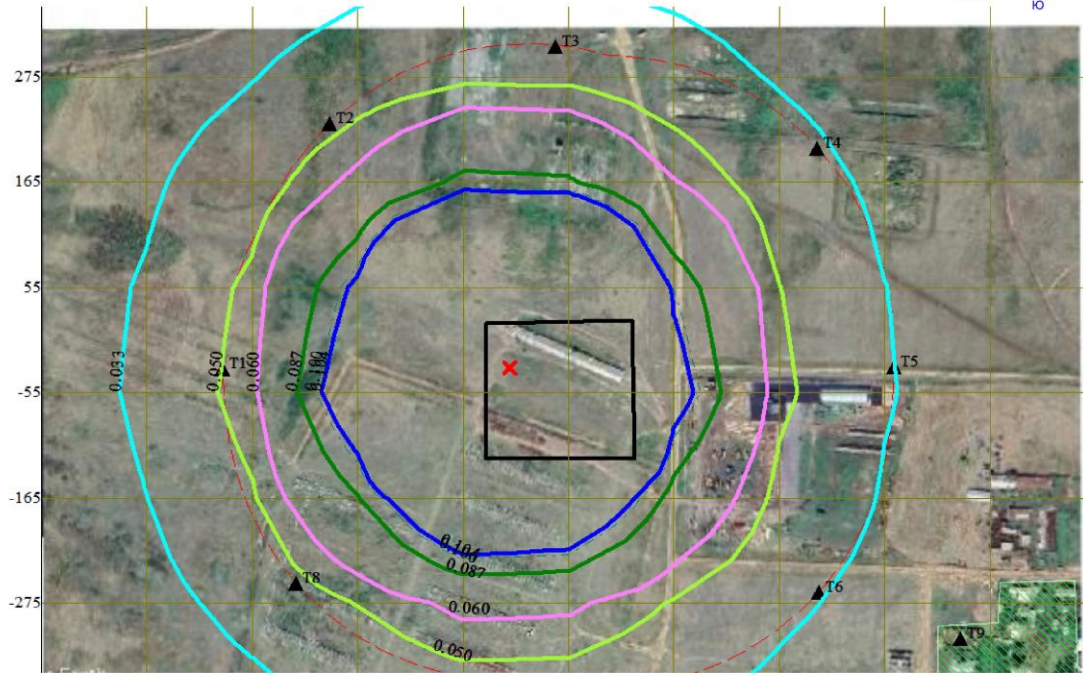
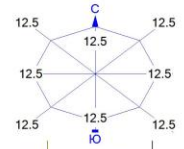


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ▲ Расчётные точки, группа N 01
  - Административные границы
  - Расч. прямоугольник N 01

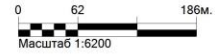


Макс концентрация 0.3812546 ПДК достигается в точке  $x = -110$   $y = -55$   
 При опасном направлении  $92^\circ$  и опасной скорости ветра 0.9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 770 м,  
 шаг расчетной сетки 110 м, количество расчетных точек  $11 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Денисовский район  
 Объект : 0002 ТОО "Вега-спектр" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

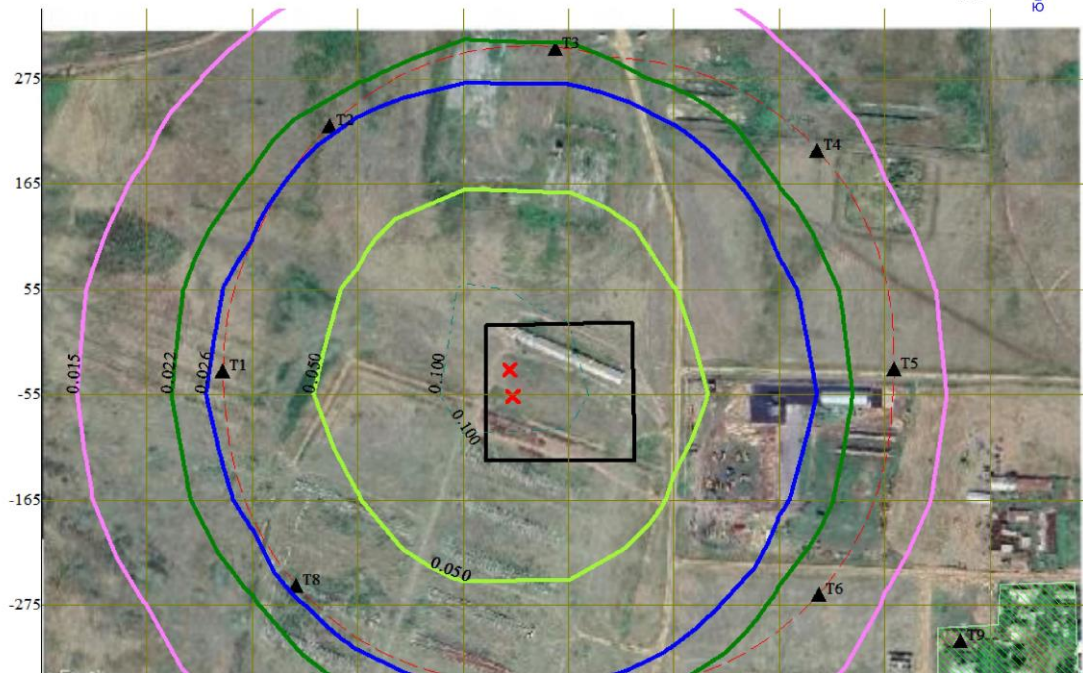
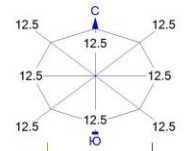


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ▲ Расчётные точки, группа N 01
  - Административные границы
  - Расч. прямоугольник N 01

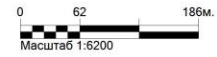


Макс концентрация 0.3925337 ПДК достигается в точке  $x = -110$   $y = -55$   
 При опасном направлении  $62^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.59$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1100$  м, высота  $770$  м,  
 шаг расчетной сетки  $110$  м, количество расчетных точек  $11 \cdot 8$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Денисовский район  
 Объект : 0002 ТОО "Вега-спектр" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

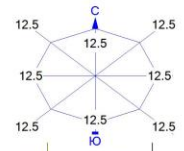


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ▲ Расчётные точки, группа N 01
  - Административные границы
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.1104251 ПДК достигается в точке  $x = -110$   $y = -55$   
 При опасном направлении  $67^\circ$  и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 770 м,  
 шаг расчётной сетки 110 м, количество расчётных точек 11\*8  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Денисовский район  
 Объект : 0002 ТОО "Вега-спектр" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Административные границы
  - Расч. прямоугольник N 01



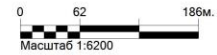
Макс концентрация 0.0169239 ПДК достигается в точке  $x = 0$   $y = -55$   
 При опасном направлении  $102^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.99$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 770 м,  
 шаг расчетной сетки 110 м, количество расчетных точек  $11 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Денисовский район  
Объект : 0002 ТОО "Вега-спектр" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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

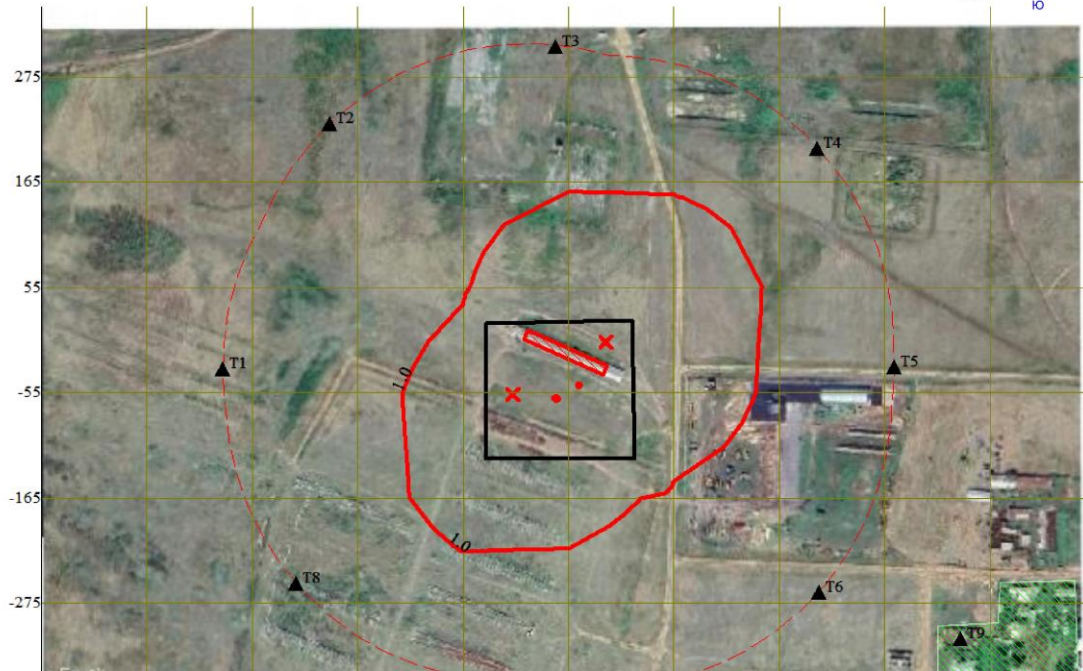
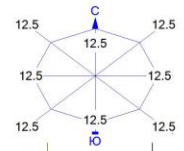


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Административные границы
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 13.5380726 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=-55$   
При опасном направлении  $310^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.82$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1100$  м, высота  $770$  м,  
шаг расчетной сетки  $110$  м, количество расчетных точек  $11 \cdot 8$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Денисовский район  
 Объект : 0002 ТОО "Вега-спектр" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Административные границы
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 17.5301037 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=-55$   
 При опасном направлении 245° и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 770 м,  
 шаг расчетной сетки 110 м, количество расчетных точек 11\*8  
 Расчёт на существующее положение.



**Жер учаскесіне арналған акт № 2024-3061237**

**Акт на земельный участок № 2024-3061237**

|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка                                                                                                                                | 12:187:011:611                                                                                                                                               |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу<br>коды*<br>Адрес земельного участка, регистрационный код<br>адреса *                                                                                       | Қостанай обл., Денисов ауд., Аршалы а.о., Набережное а.<br>обл. Костанайская, р-н Денисовский, с.о. Аршалинский, с.<br>Набережное                            |
| 3. Жер учаскесіне құқық түрі<br>Вид право на земельный участок                                                                                                                                               | уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану<br>временное возмездное краткосрочное землепользование                                                           |
| 4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **<br>Срок и дата окончания аренды **                                                                                                                               | 02.10.2026 дейін<br>до 02.10.2026                                                                                                                            |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***                                                                                                                                 | 3.9960<br>3.9960                                                                                                                                             |
| 6. Жердің санаты<br>Категория земель                                                                                                                                                                         | Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді<br>мекендердің) жері<br>Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских<br>населенных пунктов) |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты****<br>Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****<br>Целевое назначение земельного участка****<br>Функциональная зона в населенном пункте (при<br>наличии)***** | майлы дақылдарға арналған астық қоймасының құрылысы<br>үшін<br>для строительства зернохранилища, для масличных культур<br>ушін                               |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен<br>ауыртпалықтар<br>Ограничения в использовании и обременения<br>земельного участка                                                                             | бөтен пайдалану жерлеріне өту үшін кедергі жасалмасын<br>не препятствовать доступу к землям постороннего пользования                                         |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый)                                                                                                                                            | Бөлінетін<br>Делимый                                                                                                                                         |

Ескерту / Примечание:

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

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

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

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

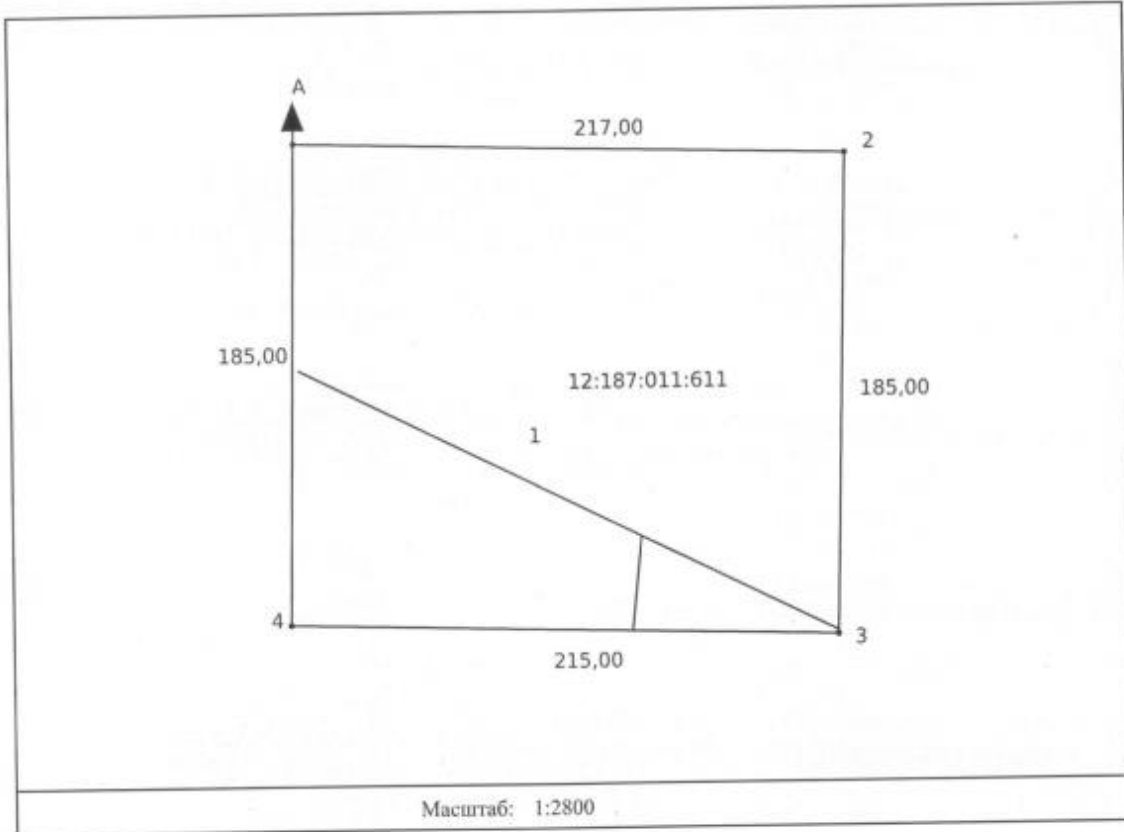
\*\*\*\*\* Жерсілкі атақарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізінтегі құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды; Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Денисов аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКИ и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Денисовского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

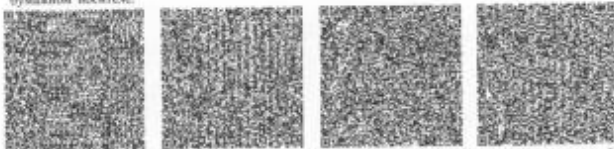
Жер учаскесінің жоспары\*  
 План земельного участка\*



Сызықтардың өлшемін шығару  
 Выноска мер линий

| Бұрылысты нүктелердің №<br>№ поворотных точек                                                                                                                                                                                                                                                                   | Сызықтардың өлшемі<br>Меры линий |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері<br>Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости |                                  |
| 1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 217,0                            |
| 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 185,0                            |
| 3-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 215,0                            |
| 4-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 185,0                            |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қытардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қазір жеткізілгені құжатпен бірдей.  
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 170-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтыды. Азаматтарға арналған үкіметтің мемлекеттік қорпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының Костанай облысы бойынша филиалының Денсауға құлағандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Демосовского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1-2                                                                                                                         | 216.94 |
| 2-3                                                                                                                         | 184.95 |
| 3-4                                                                                                                         | 214.94 |
| 4-1                                                                                                                         | 184.96 |

**Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\***

| Нүктесінен<br>От точки | Нүктесіне дейін<br>До точки | Сипаттамасы<br>Описание |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| А                      | А                           | Земли с. Набережное     |

Ескертпе/Примечание:

\*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сайкестендіру құжатын дайындау сәтінде жарамды/Описание смежности действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

| Жоспардағы №<br>№ на плане | Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Аяңы, гектар<br>Площадь, гектар |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1                          | ЭТЖ, ЛЭП                                                                                                                            | 0.0040                          |

Осы актіні Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Денисов аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Денисовского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «11» қараша

Дата изготовления акта: «11» ноября 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*атрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен код қойылған деректері қамтамасыз. Азаматтарға арналған үкімет мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Денисов аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*атрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Денисовского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области



20-56-29/1135  
55ED201D75D710ED  
26.02.2025

**Директору  
ТОО «Фирма Эко Проект»  
Лим Л.**

### Справка

На Ваш запрос № 16 от 21 февраля 2025 года сообщаем гидрометеорологические данные за 2024 год по Денисовскому району.

По данным ближайшей метеорологической станции Аршалинский:

1. Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года  $28,9^{\circ}\text{C}$ .

2. Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года  $-20,5^{\circ}\text{C}$  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    | 12 | 5 | 5  | 17 | 23 | 15 | 12 | 14    |

4. Средняя скорость ветра за год -  $2,8$  м/с.

5. Количество дней в году с осадками в виде дождя - 88.

6. Количество дней в году с устойчивым снежным покровом – 143.

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, BIN120841015383



*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.

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

02.07.2026

1. Город -
2. Адрес - **Костанайская область, Денисовский район, Аршалинский сельский округ, село Набережное**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО Вега-спектр**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **объект**
6. Разрабатываемый проект - **раздел ООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Костанайская область, Денисовский район, Аршалинский сельский округ, село Набережное выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



# ООО «МЕТАЛЛИСТ»

352430 Россия, Краснодарский край, г. Курганинск, Родниковское шоссе 1,  
тел. (861-47) 2-24-13, 2-15-12, факс 2-24-13; e-mail: [metallist@inbox.ru](mailto:metallist@inbox.ru), [www.metallist.ru](http://www.metallist.ru)

## Циклоны типа ЦОЛ

### Назначение

Циклоны ЦОЛ предназначены для очистки воздуха от крупной зерновой пыли в аспирационных установках элеваторов так же применяются в мукомольной промышленности.

Пригодны для грубой и средней очистки воздуха от сухой не слипающейся и не волокнистой пыли

Эффективность циклона при улавливании пыли, характерной для элеваторов, - 98 %.

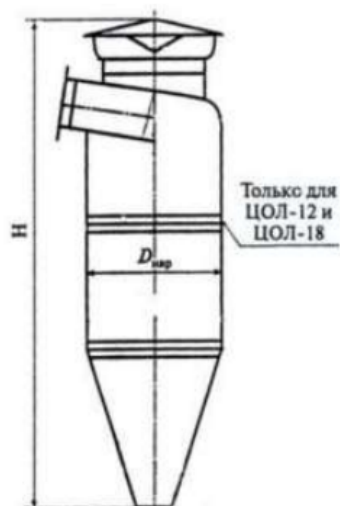
### Варианты изготовления

1. правого или левого исполнения,
2. с зонтом или с улиткой,
3. с опорой или без опоры.

### Принцип действия

Цилиндр – основная рабочая часть циклона. Запыленный воздух через входной патрубок поступает в верхнюю часть цилиндра и получает винтообразное движение по цилиндрической части циклона. Скорость входа потока в циклон – 15 – 18 м/с.

Под действием центробежной силы частицы пыли прижимаются к стенке цилиндра и скатываются вниз, в конус циклона. Собранная в конусе пыль выводится из циклона через пылевыводящее отверстие, очищенный воздух – через выхлопную трубу. Колпак устанавливается на фланце выхлопной трубы и защищает циклон от атмосферных осадков. Вместо колпака на фланце выхлопной трубы может быть установлена улитка, изменяющая направление потока очищенного воздуха.



Технические характеристики

| Марка   | Производительность<br>м <sup>3</sup> /ч | Диаметр наружного<br>цилиндра, мм | Высота, мм | Масса, кг |
|---------|-----------------------------------------|-----------------------------------|------------|-----------|
| ЦОЛ-1   | 1000                                    | 450                               | 1750       | 48,0      |
| ЦОЛ-1,5 | 1500                                    | 557                               | 1950       | 65,0      |
| ЦОЛ-3   | 3000                                    | 785                               | 2750       | 127,0     |
| ЦОЛ-4,5 | 4500                                    | 966                               | 3380       | 177,0     |
| ЦОЛ-6   | 6000                                    | 1100                              | 3880       | 266,0     |
| ЦОЛ-9   | 9000                                    | 1363                              | 4690       | 392,0     |
| ЦОЛ-12  | 12000                                   | 1580                              | 5640       | 609,0     |
| ЦОЛ-15  | 15000                                   | 1766                              | 6330       | 730,0     |
| ЦОЛ-18  | 18000                                   | 1936                              | 6400       | 853,0     |



# ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ФИРМА ЭКО ПРОЕКТ" г. КОСТАНАЙ, УЛ. БАЙТУРСЫНОВА  
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица  
95-417

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории  
в соответствии со статьей 4 Закона  
Республики Казахстан, ежегодное представление

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
полное наименование органа лицензирования  
РК

А.З. Таутеев

Руководитель (уполномоченное лицо)

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 6 » августа 20 07

Номер лицензии 01076Р № 0041730

Город Астана

