

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов (НДВ)
загрязняющих веществ в атмосферу для
ТОО «Межрегионэнерготранзит»

Директор
ТОО «Фирма ЭкоПроект»



Лим Л.В.

Директор
ТОО «Межрегионэнерготранзит»



Кан В.А.

г. Костанай,
2026 г.

Список исполнителей:



Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «Межрегионэнерготранзит» разработан коллективом ТОО «Фирма Эко Проект» (лицензия № 01076Р от 06.08.2007 г.).

Обработка материалов и оформление:

Специалист	Лустина Е.С.
------------	--------------

Оглавление

	Аннотация	4
1.	Введение	5
2.	Общие сведения о предприятии	6
	Ситуационная карта – схема района размещения предприятия	7
	Карта-схема с нанесенными источниками выбросов	8
3.	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	9
3.1	Краткая характеристика технологий производства и технологического оборудования	9
3.2	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	13
3.3	Характеристика газопылеочистного оборудования	14
3.4	Перспектива развития предприятия	14
3.5	Перечень загрязняющих веществ	15
3.6	Характеристика аварийных выбросов	17
3.7	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	17
3.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных	33
4	Проведение расчетов и определение предложений нормативов	33
4.1	Использованные программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы	33
4.2	Физико-географическая и климатическая характеристика	33
4.3	Проведение расчетов и определение нормативов	34
4.4	Анализ результатов расчета приземных концентраций	65
4.5	Обоснование санитарно-защитной зоны	66
4.6	Данные об области воздействия	66
5	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	68
6	Озеленение и благоустройство территории СЗЗ	72
7	Контроль за соблюдением нормативов. План – график контроля за соблюдением нормативов	73
8	Список используемой литературы	77
	ПРИЛОЖЕНИЕ №1	78
	Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	79
	Методики расчетов. Расчеты выбросов ЗВ	89
	Исходные данные, необходимые для разработки проекта НДВ	106
	Копии документов	112

Аннотация

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) произведено количественное определение выбросов в атмосферу вредных веществ, дана оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха и разработаны нормы предельно допустимых выбросов для ТОО «Межрегионэнерготранзит».

Проект разработан в соответствии с нормативно-методическими документами по охране атмосферного воздуха.

Проект нормативов допустимых выбросов разрабатывается в связи с окончанием ранее выданного заключения ГЭЭ.

Для разработки проекта нормативов НДВ были использованы исходные материалы, инвентаризация источников, изучены характеристики выбросов и выделения загрязняющих веществ.

Для определения степени воздействия данного предприятия на воздушный бассейн выполнены расчеты валовых выбросов, определена категория опасности предприятия, установлены нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Допустимый выброс (г/с) устанавливается для условий полной нагрузки технологического оборудования и его нормальной работы. Допустимые выбросы не должны превышать в любой 20-минутный период времени.

Допустимый выброс определяется для каждого вещества отдельно, в том числе и в случаях учета суммации вредного действия нескольких веществ.

Предприятие расположено в г. Костанай на двух площадках и имеет:

- Площадка №1 - 1 организованный и 2 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- Площадка №2 - 1 организованный и 4 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Срок достижения НДВ – 2026 год.

Согласно Разделу 2 «Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду», приложения 2 Экологического кодекса, данный объект относится ко II категории.

1.Введение

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества.

Загрязнение атмосферы, водных источников и почвы приводит к снижению качества природных ресурсов.

Забота о сохранении чистоты воздуха, без которого невозможна жизнь, превратилась в результате увеличения плотности населения, повышения интенсивности движения транспорта и развития промышленности во всеобъемлющую и исключительно серьезную проблему. При решении этой проблемы обязательным условием принятия действенных мер является, прежде всего, точное знание вида и концентрации присутствующих в воздухе загрязнений бытового, транспортного и промышленного происхождения. И здесь, прежде чем приступать к осуществлению надлежащих мероприятий, призванных обеспечить охрану здоровья работающих или предотвратить загрязнение готовой продукции, необходимо располагать результатами анализов.

При разработке проекта нормативов НДВ использованы директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха.

Разработка нормативов НДВ проведена на основании договора между ТОО «Фирма ЭкоПроект» и ТОО «Межрегионэнерготранзит».

Цель работы – оценка загрязнения атмосферы существующими выбросами от источников предприятия, определение величины допустимых выбросов, гарантирующих качество воздуха в приземном слое атмосферы.

Адрес исполнителя: ТОО «Фирма Эко Проект», лицензия № 01076Р. Костанайская область, г. Костанай, ул. Байтурсынова, 95, офис 201.

Адрес заказчика: ТОО «Межрегионэнерготранзит», Костанайская область, г. Костанай, ул. Киевская, 28.

2. Общие сведения о предприятии

ТОО «Межрегионэнерготранзит» имеет в своём составе две площадки, расположенных по адресу:

Площадка №1 – г. Костанай, ул. Киевская, 28.

Площадка №2 – г. Костанай, ул. Курганская, 8.

Основной деятельностью предприятия является – транспортировка и подача электроэнергии.

Для обеспечения работы в состав предприятия входят следующие подразделения и участки:

Площадка №1

- Слесарный цех;
- Сварочный пост;
- Столярный цех.

Площадка №2

- Участок электро- и газосварки;
- Участок резинового литья;
- Цех металлообработки;
- Склад ГСМ;
- Гараж.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии:

Площадка №1 – ориентировочно 347 м от ближайшего источника выбросов в юго-восточном направлении;

Площадка №2 - ориентировочно 240 м от ближайшего источника выбросов в северном направлении.

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

Площадка № 1

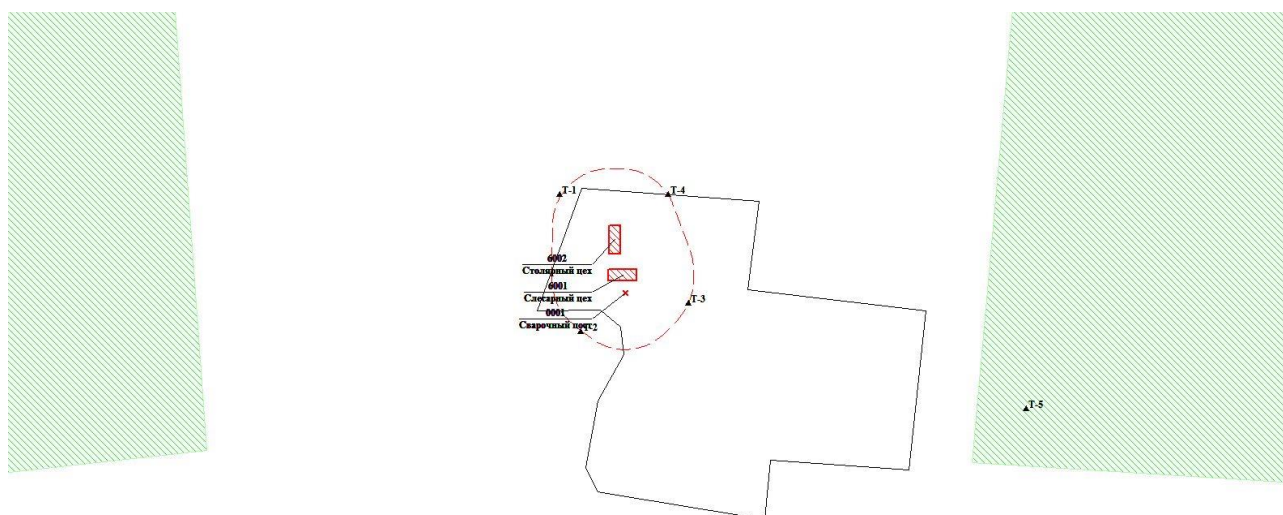
Ситуационная карта – схема
Костанайская область, г. Костанай, ул. Киевская, 28
Масштаб 1:5000



Условные обозначения:

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

Карта – схема с нанесенными источниками выбросов
Костанайская область, г. Костанай, ул. Киевская, 28
Масштаб 1:5000



Условные обозначения:

- ☐ - неорганизованные источники;
- ☐ - территория предприятия

Площадка №2

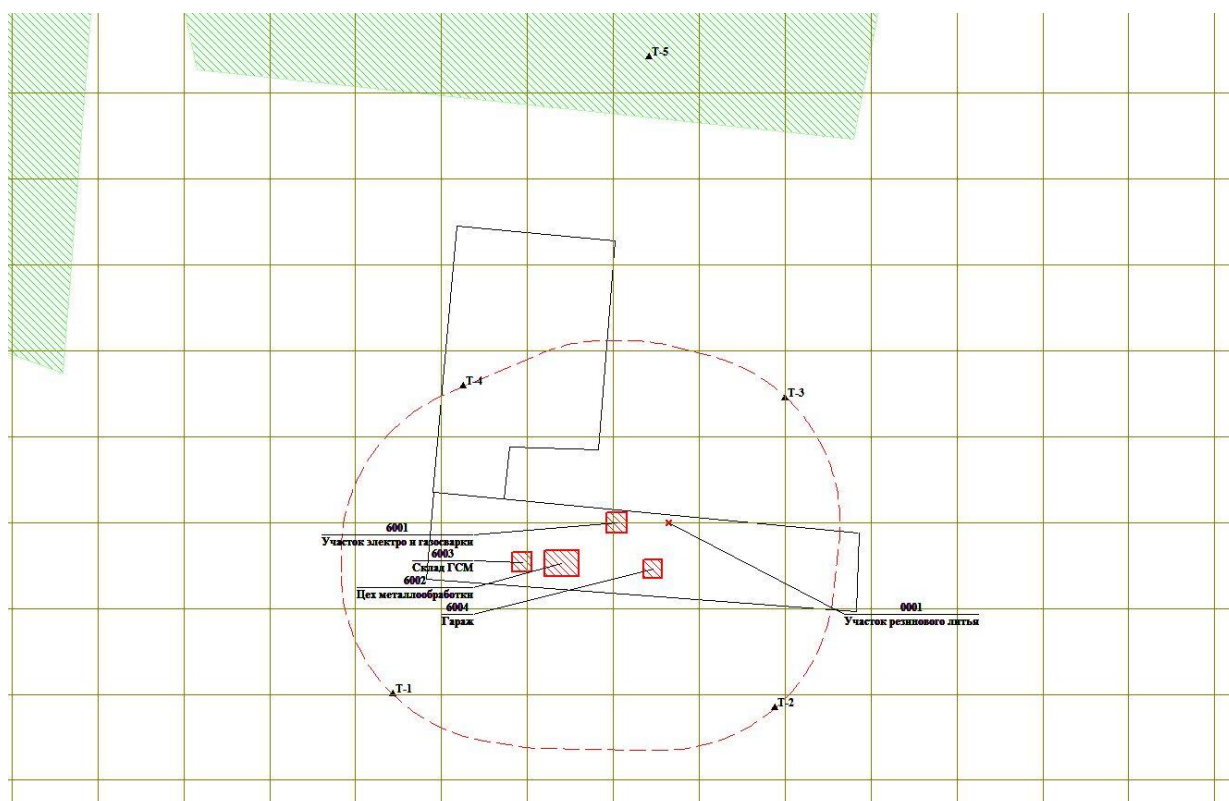
Ситуационная карта – схема
Костанайская область, г. Костанай, ул. Курганская, 8
Масштаб 1:5000



Условные обозначения:

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

Карта – схема с нанесенными источниками выбросов
Костанайская область, г. Костанай, ул. Курганская, 8
Масштаб 1:5000



Условные обозначения:

- неорганизованные источники;
- территория предприятия

3. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.

3.1 Краткая характеристика производственной деятельности и технологического оборудования.

Площадка №1 – г. Костанай, ул. Киевская 28.

Слесарный цех - Источник загрязнения №6001. В цехе установлен один заточный станок, диаметр заточного круга 350 мм, при работе которого происходит выделение взвешенных веществ и абразивной пыли. Время работы станка – 120 часов в год.

Сварочный пост - Источник загрязнения №0001. Цех укомплектован стационарным сварочным трансформатором, который предназначен для электросварочных работ. На участке используют электроды марки АНО-5 в количестве 250 кг/год. Время работы цеха составляет 504 ч/год. Сварочный участок укомплектован вентиляционной системой, производительностью 2000 м³/час.

В процессе сварки происходит выделение оксида железа, марганца и фтористых соединений.

Столярный цех - Источник загрязнения №6002. Цех укомплектован заточным станком. Диаметр заточного круга 150 мм. Годовой фонд рабочего времени станка составляет 120 часов в год. Также цех оснащен деревообрабатывающим станком СФ-4. Расход древесины составляет 3 м³ в год. Время работы – 200 ч/год.

При работе станков происходит выделение взвешенных веществ, пыли абразивной и пыли древесной.

Площадка №2 - г. Костанай, ул. Курганская 8.

Участок электро- и газосварки - Источник загрязнения №6001. Участок укомплектован четырьмя стационарными сварочными трансформаторами, которые предназначены для электросварочных работ. На участке используют электроды марки МР-3 в количестве 700 кг/год. Газосварка осуществляется с применением пропан-кислородной смеси, расход – 900 кг/год. Время работы трансформаторов составляет 1140 часов в год, газосварочного аппарата – 180 часа в год. В результате работы выделяются: оксид железа, марганец и его соединения, диоксид азота и фтористые соединения.

Участок резинового литья - Источник загрязнения №0001. Источником загрязнения является пресс РТИ Этажный. На участке изготавливаются резиновые изделия в объеме 0,6 тонн в год. Годовой фонд рабочего времени – 1210 часов. При работе пресса в воздух выделяются дивинил, изопрен, нитрил акриловой кислоты, стирол, α-метилстирол, хлоропрен, этилена оксид, этилен, изобутилен, водород хлористый, дибутилфталат, серы оксид, пропилен, углерода оксид, углеводороды

предельные С12-С19. Участок укомплектован принудительной системой вентиляции. Форточный вентилятор расположен на высоте 3 м, диаметр – 0,3 м.

Цех металлообработки - Источник загрязнения №6002. Цех укомплектован 18 металлообрабатывающими станками, при работе которых в атмосферу выделяются пыль абразивная, взвешенные вещества. Годовой фонд рабочего времени станков составляет:

- токарно-трубный станок – 32 часа;
- 3 токарно-винторезных станка – 1140 часов;
- вертикальный фрезерный станок 6Р11, 6Р81 – 800 часа;
- горизонтально-фрезерный станок 6Р82 – 504 часа;
- сверлильный станок 2С 132 – 1140 часов;
- сверлильный станок 2К 52 – 250 часов;
- 2 настольно-сверлильных станка – 32 часа;
- 2 заточный станок 3Б 642 (d – 150 мм) – 1010 часа;
- комбинированные пресс-ножницы НБ 1431 – 510 часа;
- 2 отрезной станок Д-350 – 440 часа;
- листовые ножницы НГ-13 – 640 часа;
- машина листовая 4*200 – 150 часа.

Склад ГСМ - Источник загрязнения №6003. Трансформаторное масло хранится в пяти наземных резервуарах, объемом: 60 м³ – 3 ед., 10 м³ – 2 ед. Годовая реализация масла – 16,150 тонн. В атмосферу происходит выделение масла минерального.

Гараж - Источник загрязнения №6004. В проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников. На балансе предприятия состоят 163 единицы автотранспорта. Выделяемые загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, сажа, бенз(а)пирен, диоксид азота, диоксид серы.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются согласно ст.202 п.17 ЭК РК.

Необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств, согласно ст.208 Экологического Кодекса РК.

3.2 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Под наилучшими доступными технологиями понимаются технологии и организационные мероприятия, которые позволяют свести к минимуму воздействие на окружающую среду, в целом, и осуществление которых не требует затрат.

Понятие технология включает в себя как саму используемую технологию, так и ее разработку, строительство, введение в эксплуатацию, работу и вывод из эксплуатации.

Технологии являются доступными, если они разработаны в масштабе, необходимом для реализации в соответствующих промышленных секторах, с экономически приемлемыми условиями, на основе выгод и затрат, приемлемого для предприятия.

Технологии являются наилучшими, если они наиболее эффективны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды, в целом.

Разработка технологических процессов осуществлялась также с учетом мероприятий по обеспечению безопасности производства в области охраны окружающей среды.

Надлежащее функционирование применяемого на предприятии оборудования, его соответствие техническим условиям, обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля его исправности. На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и объемы производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

3.3 Характеристика газопылеочистного оборудования.

Газопылеочистное оборудование на предприятии отсутствует.

3.4 Перспектива развития предприятия.

В ближайшие 10 лет изменений на предприятии не предусматривается.

3.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух источниками предприятия.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ на существующее положение.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ от источников представлены в таблице.

Наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности, в таблице приведены общие значения максимальноразовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в т/год.

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с:

- «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2005 г.;

- «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п (Приложение №3);

- «Методическим указаниям по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов», Астана, 2005 г.;

- «Методические указания по определению загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 5г. Пункт 5.6. Выбросы паров нефтепродуктов (кроме бензина).

Перечень и суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от источников представлен в таблице 3.5.1 и 3.5.2.

Таблица составлена с помощью программного комплекса «Эра» (НПО «Логос-Плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Таблица 3.5.1 - Перечень и суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от стационарных источников в 2026-2035 гг., по Площадке №1 – г. Костанай, ул. Киевская 28

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
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	0,001346	0,002443	0	0,061075
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,000238	0,000433	0	0,433
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,000055	0,0001	0	0,02
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,0084	0,004838	0	0,03225333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0052	0,002995	0	0,074875
2936	Пыль древесная (1039*)			0,1		0,462	0,199584	1,9958	1,99584
	В С Е Г О :					0,477239	0,210393	2	
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 3.5.2 - Перечень и суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников в 2026-2035 гг., по Площадке №2 – г. Костанай, ул. Курганская 8

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
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	0,005384	0,027356	0	0,6839
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на	0,01	0,001		2	0,000952	0,004844	7,7762	4,844

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

	марганца (IV) оксид/ (327)								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,212189	0,0333	0	0,8325
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,1		2	3,4E-09	1,5E-08	0	0,00000015
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,2493		0	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,321600001	2E-09	0	0,00000004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	1,6102E-06	1E-09	0	3,33E-10
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,00022	0,00112	0	0,224
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	1		4	0,000000003	1,5E-08	0	0,00000002
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10			4	1,65E-08	7,2E-08	0	7,20E-09
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5			3	3,2E-09	1,4E-08	0	0,00000003
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3			3	2E-10	1E-09	0	3,33E-10
0526	Этен (Этилен) (669)	3			3	1E-10	4E-10	0	1,33E-10
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04			3	1E-10	4E-10	0	0,00000001
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,002		2	1,9E-09	8E-09	0	0,000004
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,00000515		0	
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,002		2	2,9E-09	1,3E-08	0	0,0000065
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)			0,1		0,000000003	1,3E-08	0	0,00000013
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксипропан) (437)	0,3	0,03		3	8E-10	3E-09	0	0,0000001
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)		0,03		2	5,1E-09	2,2E-08	0	0,00000073
2732	Керосин (654*)			1,2		0,4825		0	
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0,05		0,0112	0,000259	0	0,00518
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,000000039	1,74E-07	0	0,00000017
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,21916	0,370144	2,4676	2,46762667
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)			0,04		0,0052	0,018908	0	0,4727

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

	(1027*)							
	В С Е Г О :					<i>1,5077118</i>	<i>0,455931</i>	<i>10,2</i>
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ								
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

3.6 Аварийные выбросы.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются, организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший период. В исходный период по отчетным данным аварийных ситуаций, повлекших за собой аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии не зарегистрировано.

3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.

Для определения количественных и качественных характеристик выбросов от источников предприятия выполнены расчеты по действующим нормативно методическим документам.

Количественная характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в т/г, приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, расхода и характеристик топлива, материалов и т.д.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в таблице.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Площадка №1

Про из- вод- ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Чис- ло час- ов раб- оты в год у	Наимен- ование источни- ка выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр усть- я труб- ы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наимено- вание газооч- истных устано- вок, тип и меропр- иятия по сокраще- нию выбросов	Веще- ство, по котор- ому произ- водит- ся газооч- истка	Коэф- фици- ент обеспе- ченности газооч- исткой, %	Средне эксплуа- ционная степень очистки / максим- альная степень очистки , %	Код веще- ства	Наименовани- е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дос- ти- же- ния ПДВ
												точ.ист. /1- го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	Скор- ость, м/с	Объ- ем сме- си, м3/с										
		Наименование	Количество, шт.																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
002		Сварочный пост	1	504	Сварочный пост	0001	3	0,5	5	0,98 175		-160	22							0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,001 346	1,37 1	0,002 443	202 6
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000 238	0,24 2	0,000 433	202 6
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000 055	0,05 6	0,000 1	202 6
001		Слесарный цех	1	120	Слесарный цех	6001						-162	38	25	10					2902	Взвешенные частицы (116)	0,004 2		0,001 814	202 6
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002 6		0,001 123	202 6
003		Столярный цех Столярный цех	1 1	120 200	Столярный цех	6002						-169	69	10	25					2902	Взвешенные частицы (116)	0,004 2		0,003 024	202 6
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,002 6		0,001 872	202 6

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

																		(1027*)						
																		2936	Пыль древесная (1039*)	0,462			0,199 584	202 6

Площадка №2

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	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 газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Годостижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, °C	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
002		Участок резинового литя	1	1210	Участок резинового литя	0001	3	0,3	5	0,35343		-268	-50							0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	3,40Е-09	0,00001	1,50Е-08	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5,00Е-10	0,000001	2,00Е-09	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,00Е-10	0,0000006	1,00Е-09	2026
																				0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3,00Е-09	0,000008	1,50Е-08	2026
																				0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	1,65Е-08	0,00005	7,20Е-08	2026
																				0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	3,20Е-09	0,000009	1,40Е-08	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

																		0521	Пропен (Пропилен) (473)	2,00 Е-10	0,000 0006	1,00 Е-09	202 6
																		0526	Этен (Этилен) (669)	1,00 Е-10	0,000 0003	4,00 Е-10	202 6
																		0618	1- (Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	1,00 Е-10	0,000 0003	4,00 Е-10	202 6
																		0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	1,90 Е-09	0,000 005	8,00 Е-09	202 6
																		0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	2,90 Е-09	0,000 008	1,30 Е-08	202 6
																		1215	Дибutilфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибutilбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	3,00 Е-09	0,000 008	1,30 Е-08	202 6
																		1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизэтилен) (437)	8,00 Е-10	0,000 002	3,00 Е-09	202 6
																		2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	5,10 Е-09	0,000 01	2,20 Е-08	202 6
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	3,90 Е-08	0,000 1	1,74 Е-07	202 6
001		Участок электро и газосварк и	1 1 1 1	141 0 141 0 141 0 180	Участок электро и газосварк и	6001					- 298	-50	12	12				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00 5384		0,02 7356	202 6
		Участок электро и газосварк и																0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00 0952		0,00 4844	202 6

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

[illegible]

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

		Цех металлооб- работки Цех металлооб- работки Цех металлооб- работки																						
004		Склад ГСМ	1	876 0	Склад ГСМ	6003					- 353	-73	11	11					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,01 12		0,00 0259	202 6
005		Гараж	1	152 0	Гараж	6004					- 277	-77	11	11					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,16 08			202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,24 93			202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,32 16			202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,61 Е-06			202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	5,15 Е-06			202 6
																			2732	Керосин (654*)	0,48 25			202 6

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, (г/с, т/год.)

Исходные данные, принятые для расчета НДВ, предоставлены заказчиком. Расчеты выбросов ЗВ выполнены на основании следующих документов:

- Справка о расходах сырья и используемых материалов;
- Экологический кодекс

4. Проведение расчетов и определение предложений нормативов НДВ.

4.1 Используемые программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы.

Необходимые расчеты максимально-разового и валового выбросов произведены на персональном компьютере с использованием электронных таблиц Microsoft Excel; при этом применялся балансовый метод расчета с применением отраслевых методик, согласованных с Минэкобиоресурсов, а также унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы «ЭРА», версия 2,5.

4.2 Физико-географическая и климатическая характеристика.

Климат г. Костанай резко континентальный: в зимние месяцы средняя минимальная температура воздуха составляет $-18,4^{\circ}\text{C}$, в летнее время средний максимум температур $+30,9^{\circ}\text{C}$. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры. В холодное время года территория находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, а в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 350 – 385 мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется 2,6 м/с.

Основные метеорологические данные, влияющие на распространение примесей в воздухе и коэффициенты розы ветров, определяющие условия расчета рассеивания («Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, пункт 8» утв. приказом Министра ООС РК №379-ө от 11.12.2013), приведены в таблице 5.1, согласно электронному запросу на официальный сайт РГП «Казгидромет» www.kazhydromet.kz

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе.	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С.	+ 30,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С.	- 18,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13
СВ	8
В	8
ЮВ	13
Ю	25
ЮЗ	14
З	8
СЗ	11
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/сек.	6

На рисунке 4.2 представлена среднегодовая роза ветров.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

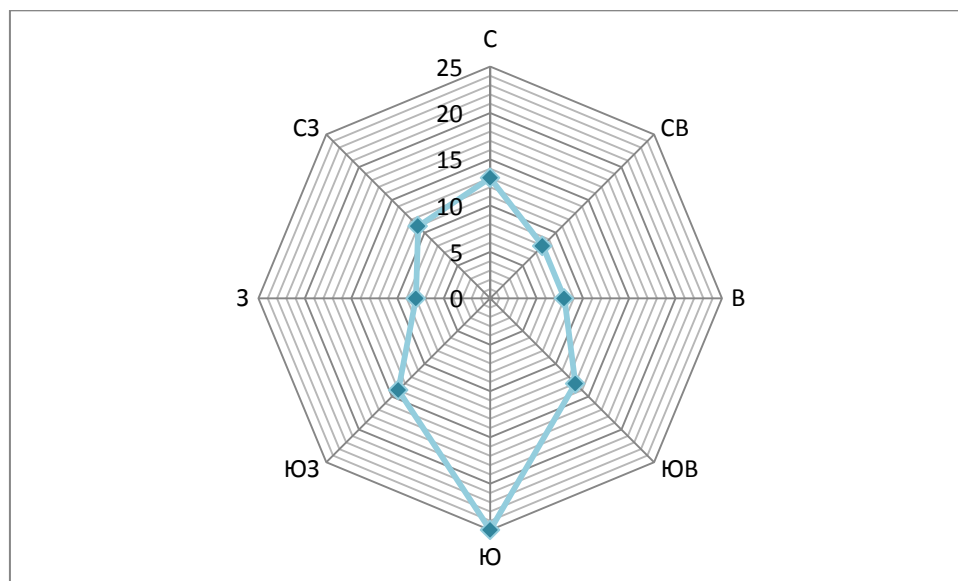


Рисунок 4.2 - Среднегодовая роза ветров

4.3 Предложения по нормативам НДВ

НДВ загрязняющих веществ в атмосферу устанавливают для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, при условии, что выбросы вредных веществ при рассеивании не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест.

На основании выполненных расчетов определены нормативы ПДВ для источника и ингредиентов. Нормативы выбросов в атмосферу устанавливаются таким образом, чтобы на границе СЗЗ предприятия расчетные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышали санитарно-гигиенические нормативы концентраций для атмосферного воздуха населенных мест. Нормативы выбросов по источникам и по годам представлены в таблице.

Результаты представлены в расчете рассеивания.

Качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ соответствует нормативному, следовательно, результаты расчетов НДВ предлагается принять за нормативные.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в атмосферу при эксплуатации предприятия (Площадка №1)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2026-2035 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочный пост	0001	0,001346	0,002443	0,001346	0,002443	0,001346	0,002443	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочный пост	0001	0,000238	0,000433	0,000238	0,000433	0,000238	0,000433	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочный пост	0001	0,000055	0,0001	0,000055	0,0001	0,000055	0,0001	2026
Итого по организованным источникам:		0,001639	0,002976	0,001639	0,002976	0,001639	0,002976	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Слесарный цех	6001	0,0042	0,001814	0,0042	0,001814	0,0042	0,001814	2026
Столярный цех	6002	0,0042	0,003024	0,0042	0,003024	0,0042	0,003024	2026
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Слесарный цех	6001	0,0026	0,001123	0,0026	0,001123	0,0026	0,001123	2026
Столярный цех	6002	0,0026	0,001872	0,0026	0,001872	0,0026	0,001872	2026
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Столярный цех	6002	0,462	0,199584	0,462	0,199584	0,462	0,199584	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0,4756	0,207417	0,4756	0,207417	0,4756	0,207417	
Всего по предприятию:		0,477239	0,210393	0,477239	0,210393	0,477239	0,210393	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в атмосферу при эксплуатации предприятия (Площадка №2)

Производство	Номер	Нормативы выбросов загрязняющих веществ	год
--------------	-------	---	-----

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

цех, участок	источника выброса	существующее положение		на 2026-2035 год		НДВ		достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Участок резинового литья	0001	0,000000003	0,000000015	0,000000003	0,000000015	0,000000003	0,000000015	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Участок резинового литья	0001	0,000000001	0,000000002	0,000000001	0,000000002	0,000000005	0,000000002	2026
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Участок резинового литья	0001	0,0000000002	0,000000001	0,0000000002	0,000000001	0,0000000002	0,000000001	2026
(0503) Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)								
Участок резинового литья	0001	0,000000003	0,000000015	0,000000003	0,000000015	0,000000003	0,000000015	2026
(0514) Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)								
Участок резинового литья	0001	0,000000017	0,000000072	0,000000017	0,000000072	0,000000017	0,000000072	2026
(0516) 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)								
Участок резинового литья	0001	0,000000003	0,000000014	0,000000003	0,000000014	0,000000003	0,000000014	2026
(0521) Пропен (Пропилен) (473)								
Участок резинового литья	0001	0,0000000002	0,000000001	0,0000000002	0,000000001	0,0000000002	0,0000000010	2026
(0526) Этен (Этилен) (669)								
Участок резинового литья	0001	0,0000000001	0,0000000004	0,0000000001	0,0000000004	0,0000000001	0,0000000004	2026
(0618) 1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)								
Участок резинового литья	0001	0,0000000001	0,0000000004	0,0000000001	0,0000000004	0,0000000001	0,0000000004	2026
(0620) Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)								
Участок резинового литья	0001	0,000000002	0,000000008	0,000000002	0,000000008	0,000000002	0,000000008	2026
(0930) 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)								
Участок резинового литья	0001	0,000000003	0,000000013	0,000000003	0,000000013	0,000000003	0,000000013	2026
(1215) Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2(346*))								
Участок резинового литья	0001	0,000000003	0,000000013	0,000000003	0,000000013	0,000000003	0,000000013	2026
(1611) Оксиран (Этилена оксид, Эпоксиэтилен) (437)								
Участок резинового литья	0001	0,0000000008	0,0000000030	0,0000000008	0,0000000030	0,0000000008	0,000000003	2026
(2001) Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)								
Участок резинового литья	0001	0,000000005	0,000000022	0,000000005	0,000000022	0,000000005	0,000000022	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)								

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Участок резинового литья	0001	0,000000039	0,000000174	0,000000039	0,000000174	0,000000039	0,000000174	2026
Итого по организованным источникам:		0,00000008	0,000000354	0,00000008	0,000000354	0,00000008	0,000000354	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Участок электро и газосварки	6001	0,005384	0,027356	0,005384	0,027356	0,005384	0,027356	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Участок электро и газосварки	6001	0,000952	0,004844	0,000952	0,004844	0,000952	0,004844	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Участок электро и газосварки	6001	0,051389	0,0333	0,051389	0,0333	0,051389	0,0333	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Участок электро и газосварки	6001	0,00022	0,00112	0,00022	0,00112	0,00022	0,00112	2026
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)								
Склад ГСМ	6003	0,0112	0,000259	0,0112	0,000259	0,0112	0,000259	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Цех металлообработки	6002	0,21916	0,370144	0,21916	0,370144	0,21916	0,370144	2026
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Цех металлообработки	6002	0,0052	0,018908	0,0052	0,018908	0,0052	0,018908	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0,293505	0,455931	0,293505	0,455931	0,293505	0,455931	
Всего по предприятию:		0,29350508	0,455931354	0,29350508	0,455931354	0,29350508	0,455931354	

Протокол расчета рассеивания по Площадке №1

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ТОО "Фирма Эко Проект"

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Название Костанай

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U_{мр} = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 41.7 град.С

Температура зимняя = -41.1 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью $X = 90.0$ угловых градусов

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W	V	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	гр.	г/с
000201	0001	T	3.0	0.50	5.00	0.9818	0.0	-160	22		3.0	1.000	0	0.0013460	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1900x1100 с шагом 100

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($U_{мр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 1.08$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

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

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

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

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	[Al]	F	КР	[Ди]	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000201	0001	T	3.0	0.50	5.00	0.9818	0.0	-160	22		3.0	1.000	0	0.0002380	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1900x1100 с шагом 100

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(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 1.08 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 199

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| ~~~~~~ |

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

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

y= -533: -443: -433: -358: -354: -128: -59: -41: 41: 46: 133: 141: 219: 241: 306:

x= 110: 125: 127: 138: 140: 147: 153: 155: 162: 162: 170: 171: 178: 180: 186:

Qс : 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.009:

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

y= 341: 393: -533: 441: 480: -533: -433: -362: -134: -59: 41: 141: -533: 241: 341:

x= 189: 194: 194: 198: 201: 210: 227: 235: 245: 253: 262: 271: 277: 280: 289:

Qс : 0.008: 0.007: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.003: 0.008: 0.006:

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

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= 441: 480: -533: -433: -366: -140: -59: -533: 41: 141: 241: 341: 480: 441: -533:

x= 298: 299: 310: 327: 331: 344: 353: 361: 362: 371: 380: 389: 397: 398: 410:

Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.003: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.004: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -433: -370: -146: -533: -59: 41: 141: 241: 341: 480: 441: -533: -374: -433: -533:

x= 427: 428: 442: 445: 453: 462: 471: 480: 489: 495: 498: 510: 524: 527: 528:

Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -153: -59: 41: 141: 241: 341: 480: 441: -533: -533: -455: -433: -378: -158: -159:

x= 540: 553: 562: 571: 580: 589: 592: 598: 610: 612: 616: 618: 621: 636: 639:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -531: -59: -67: -433: -439: 24: -348: 41: -333: 115: -256: -233: 141: -164: 207:

x= 640: 644: 644: 646: 646: 651: 652: 653: 653: 659: 659: 660: 661: 665: 667:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -133: 241: -72: -33: 298: 19: 341: 67: 389: 111: 167: 441: 203: 480: 267:

x= 667: 670: 671: 674: 675: 677: 678: 681: 682: 684: 687: 687: 690: 690: 694:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 295: 367: 386: 467: 478: -532: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 478: -532: 167:

x= 696: 701: 702: 708: 709: 713: 746: 753: 760: 767: 774: 781: 784: 786: 787:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 267: 367: 467: -433: -333: 19: 67: -33: -73: 110: 167: 202: 267: 294: 367:

x= 794: 801: 808: 846: 853: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860:

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: 0.000:

y= 386: 467: 478: -133: -165: -233: -257: -333: -349: -433: -441: -533: -117: -58: -18:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

[illegible][illegible][illegible][illegible]

```
y= 342: 388: 442: 478:
-----;-----;-----;
x= -906: -906: -907: -907:
-----;-----;-----;
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 155.0 м Y= -41.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01512 доли ПДК |
| 0.00015 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 281 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
----	<О6-П>	-<Ис>	----М-(Mg)	-[C[доли ПДК]]	-----	-----	b=C/M ---
	1	000201	0001	T 0.00023800	0.015120 100.0	100.0	63.5286751
	В сумме = 0.015120 100.0						

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 264

Расшифровка обозначений

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

y= 33: 43: 82: 83: 84: 85: 86: 88: 89: 90: 91: 92: 94: 95: 96:
-----:-----:
x= -225: -225: -224: -224: -224: -224: -224: -224: -223: -223: -223: -223: -222: -222:
-----:-----:
Qс : 0.139: 0.134: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.094: 0.092: 0.092: 0.091: 0.090: 0.089: 0.087: 0.087: 0.086:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 100 : 108 : 133 : 134 : 134 : 135 : 135 : 136 : 137 : 137 : 138 : 138 : 139 : 140 : 140 :
Уоп: 1.55 : 1.57 : 1.76 : 1.77 : 1.77 : 1.78 : 1.79 : 1.81 : 1.81 : 1.81 : 1.82 : 1.83 : 1.84 : 1.84 : 1.84 :
|~~~~~|
|~~~~~|

y= 97: 98: 99: 101: 102: 103: 104: 105: 106: 107: 108: 109: 110: 111: 112:
-----:-----:
x= -221: -221: -221: -220: -220: -219: -219: -218: -218: -217: -216: -216: -215: -214: -213:
-----:-----:
Qс : 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 141 : 141 : 142 : 143 : 143 : 144 : 144 : 145 : 145 : 146 : 147 : 147 : 148 : 149 : 150 :
Уоп: 1.85 : 1.85 : 1.87 : 1.87 : 1.88 : 1.88 : 1.90 : 1.90 : 1.91 : 1.91 : 1.91 : 1.91 : 1.93 : 1.92 : 1.92 :
|~~~~~|
|~~~~~|

y= 113: 114: 115: 116: 117: 118: 119: 119: 120: 121: 122: 122: 123: 124: 124:
-----:-----:
x= -213: -212: -211: -210: -209: -208: -208: -207: -206: -205: -204: -203: -202: -201: -200:
-----:-----:
Qс : 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 150 : 151 : 151 : 152 : 153 : 153 : 154 : 154 : 155 : 156 : 156 : 157 : 157 : 158 : 159 :
Уоп: 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.96 : 1.96 : 1.96 : 1.96 : 1.96 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
|~~~~~|
|~~~~~|

y= 125: 126: 126: 127: 127: 128: 128: 129: 129: 129: 130: 130: 130: 131: 131:
-----:-----:
x= -199: -198: -196: -195: -194: -193: -192: -191: -190: -189: -187: -186: -185: -184: -183:
-----:-----:
Qс : 0.071: 0.070: 0.071: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 159 : 160 : 161 : 162 : 162 : 163 : 163 : 164 : 164 : 165 : 166 : 166 : 167 : 168 : 168 :
Уоп: 1.98 : 2.00 : 1.98 : 2.00 : 2.00 : 2.01 : 2.00 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.00 : 2.01 : 2.01 : 2.01 :
|~~~~~|
|~~~~~|

y= 131: 131: 131: 131: 131: 131: 132: 132: 131: 131: 131: 131: 131: 131: 131:
-----:-----:
x= -181: -180: -179: -178: -176: -175: -174: -164: -163: -162: -160: -159: -158: -157: -155:
-----:-----:
Qс : 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 169 : 170 : 170 : 171 : 172 : 172 : 173 : 178 : 178 : 179 : 180 : 181 : 181 : 182 : 183 :
Уоп: 2.01 : 2.00 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.01 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
|~~~~~|
|~~~~~|

y= 131: 130: 130: 130: 129: 129: 129: 128: 128: 127: 127: 126: 126: 125: 124:
-----:-----:
x= -154: -153: -152: -151: -149: -148: -147: -146: -145: -144: -143: -142: -140: -139: -138:
```

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Qс : 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 183 : 184 : 184 : 185 : 186 : 186 : 187 : 188 : 188 : 189 : 189 : 190 : 191 : 192 : 192 :
Уоп: 1.98 : 1.96 : 1.96 : 1.96 : 1.96 : 1.96 : 1.96 : 1.96 : 1.96 : 1.96 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.92 :
~~~~~
~~~~~
y= 124: 123: 122: 122: 121: 120: 119: 119: 118: 117: 116: 115: 114: 113: 112:
~~~~~
x= -137: -136: -135: -134: -133: -132: -131: -130: -130: -129: -128: -127: -126: -125:
~~~~~
Qс : 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 193 : 193 : 194 : 195 : 195 : 196 : 197 : 197 : 197 : 198 : 199 : 200 : 200 : 201 : 201 :
Уоп: 1.92 : 1.91 : 1.91 : 1.91 : 1.91 : 1.91 : 1.89 : 1.89 : 1.88 : 1.88 : 1.87 : 1.87 : 1.85 : 1.84 :
~~~~~
~~~~~
y= 111: 110: 109: 108: 107: 106: 105: 104: 103: 102: 101: 99: 61: 60: 59:
~~~~~
x= -124: -123: -122: -122: -121: -121: -120: -119: -119: -118: -118: -117: -103: -102: -102:
~~~~~
Qс : 0.087: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.091: 0.092: 0.092: 0.093: 0.094: 0.095: 0.097: 0.132: 0.131: 0.132:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 202 : 203 : 204 : 204 : 205 : 205 : 206 : 207 : 207 : 208 : 208 : 209 : 236 : 237 : 237 :
Уоп: 1.84 : 1.85 : 1.84 : 1.83 : 1.82 : 1.81 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.78 : 1.77 : 1.58 : 1.59 : 1.58 :
~~~~~
~~~~~
y= 58: 56: 55: 54: 53: 52: 50: 49: 48: 47: 45: 44: 43: 33: 32:
~~~~~
x= -102: -101: -101: -101: -100: -100: -100: -100: -100: -100: -100: -100: -100: -100: -100:
~~~~~
Qс : 0.134: 0.134: 0.135: 0.136: 0.135: 0.136: 0.139: 0.139: 0.140: 0.141: 0.143: 0.144: 0.145: 0.151: 0.152:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Фоп: 238 : 240 : 241 : 242 : 243 : 243 : 245 : 246 : 247 : 247 : 249 : 250 : 251 : 260 : 261 :
Уоп: 1.57 : 1.57 : 1.56 : 1.56 : 1.56 : 1.56 : 1.55 : 1.55 : 1.55 : 1.55 : 1.54 : 1.54 : 1.53 : 1.50 : 1.50 :
~~~~~
~~~~~
y= 31: 29: 28: 27: 26: 24: 23: 22: 21: 20: 18: 17: 16: 15: 14:
~~~~~
x= -100: -100: -100: -100: -100: -100: -100: -101: -101: -101: -102: -102: -102: -103: -103:
~~~~~
Qс : 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.157: 0.157: 0.157: 0.159: 0.159: 0.159: 0.161: 0.161:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 261 : 263 : 264 : 265 : 266 : 268 : 269 : 270 : 271 : 272 : 274 : 275 : 276 : 277 : 278 :
Уоп: 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.49 : 1.49 : 1.49 : 1.48 : 1.48 : 1.48 : 1.47 : 1.48 :
~~~~~
~~~~~
y= 13: 12: 11: 9: 8: 7: 6: 5: 4: 3: 2: 1: 0: -1: -1:
~~~~~
x= -104: -104: -105: -105: -106: -107: -107: -108: -109: -109: -110: -111: -112: -112: -113:
~~~~~
Qс : 0.163: 0.163: 0.165: 0.164: 0.166: 0.168: 0.167: 0.169: 0.171: 0.170: 0.172: 0.173: 0.175: 0.173: 0.176:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 279 : 280 : 281 : 283 : 285 : 286 : 287 : 288 : 289 : 290 : 292 : 293 : 295 : 296 : 296 :
Уоп: 1.47 : 1.47 : 1.44 : 1.46 : 1.46 : 1.45 : 1.45 : 1.45 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.42 :
~~~~~
~~~~~
y= -13: -14: -15: -15: -16: -17: -18: -18: -19: -20: -21: -21: -22: -22: -23:
~~~~~
x= -124: -125: -126: -127: -128: -129: -130: -131: -132: -133: -134: -135: -136: -137: -138:
~~~~~

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Qс : 0.183: 0.183: 0.183: 0.185: 0.185: 0.184: 0.184: 0.186: 0.185: 0.184: 0.183: 0.184: 0.183: 0.185: 0.183:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 314 : 316 : 317 : 318 : 320 : 322 : 323 : 324 : 326 : 327 : 329 : 330 : 331 : 332 : 334 :
Уоп: 1.41 : 1.41 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.41 : 1.41 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

~~~~~  
~~~~~

y= -23: -24: -24: -25: -25: -26: -26: -26: -27: -27: -27: -27: -27: -28: -28:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -139: -140: -141: -142: -143: -145: -146: -147: -148: -149: -151: -152: -153: -154: -155:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.185: 0.183: 0.184: 0.183: 0.184: 0.183: 0.184: 0.184: 0.182: 0.183: 0.184: 0.185: 0.185: 0.182: 0.183:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 335 : 337 : 338 : 339 : 340 : 343 : 344 : 345 : 346 : 347 : 350 : 351 : 352 : 353 : 354 :
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.41 : 1.41 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.41 :

~~~~~  
~~~~~

y= -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -27: -27: -27: -27: -27: -26:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -157: -158: -159: -160: -161: -163: -164: -165: -166: -167: -169: -170: -171: -172: -173:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.183: 0.183: 0.184: 0.184: 0.184: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.185: 0.184: 0.183: 0.183: 0.182: 0.184:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 357 : 358 : 359 : 0 : 1 : 3 : 5 : 6 : 7 : 8 : 10 : 12 : 13 : 14 : 15 :
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.41 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.41 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

~~~~~  
~~~~~

y= -26: -25: -25: -25: -24: -24: -23: -23: -22: -22: -21: -20: -20: -19: -18:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -175: -176: -177: -178: -179: -180: -181: -182: -183: -185: -186: -187: -188: -189: -190:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.183: 0.185: 0.184: 0.183: 0.184: 0.183: 0.185: 0.183: 0.185: 0.182: 0.183: 0.184: 0.182: 0.183: 0.184:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 17 : 19 : 20 : 21 : 22 : 23 : 25 : 26 : 28 : 30 : 31 : 33 : 34 : 35 : 37 :
Уоп: 1.41 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.40 : 1.41 : 1.40 :

~~~~~  
~~~~~

y= -18: -6: -6: -5: -4: -3: -2: -1: -1: 0: 1: 2: 3: 4: 5:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -191: -205: -206: -207: -208: -209: -210: -211: -212: -212: -213: -214: -215: -215: -216:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.182: 0.174: 0.171: 0.170: 0.169: 0.168: 0.167: 0.165: 0.163: 0.164: 0.162: 0.161: 0.159: 0.160: 0.158:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 38 : 58 : 59 : 60 : 62 : 63 : 64 : 66 : 66 : 67 : 68 : 70 : 71 : 72 : 73 :
Уоп: 1.41 : 1.43 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.45 : 1.45 : 1.44 : 1.47 : 1.46 : 1.47 : 1.50 : 1.48 : 1.48 : 1.48 :

~~~~~  
~~~~~

y= 6: 7: 8: 9: 11: 12: 13: 14: 15: 16: 17: 18: 20: 21: 22:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -217: -217: -218: -219: -219: -220: -220: -221: -221: -222: -222: -222: -223: -223: -223:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.156: 0.157: 0.155: 0.153: 0.154: 0.152: 0.152: 0.150: 0.150: 0.148: 0.148: 0.148: 0.146: 0.146: 0.146:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 74 : 75 : 76 : 78 : 79 : 81 : 81 : 83 : 83 : 84 : 85 : 86 : 88 : 89 : 90 :
Уоп: 1.49 : 1.49 : 1.49 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.51 : 1.51 : 1.51 : 1.51 : 1.51 : 1.53 : 1.53 : 1.53 :

~~~~~  
~~~~~

y= 23: 24: 26: 27: 28: 29: 31: 32: 33:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -224: -224: -224: -224: -224: -224: -224: -224: -225:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142: 0.139:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 91 : 92 : 94 : 94 : 95 : 96 : 98 : 99 : 100 :

Уоп: 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.55 : 1.55 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -131.0 м Y= -18.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18554 доли ПДК |
| 0.00186 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 324 град.
и скорости ветра 1.40 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201 0001	Т	0.00023800	0.185540	100.0	100.0	779.5807495
В сумме =				0.185540	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

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

Точка 1. Т-1.

Координаты точки : X= -218.0 м Y= 109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07656 доли ПДК |
| 0.00077 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 146 град.
и скорости ветра 1.92 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201 0001	Т	0.00023800	0.076559	100.0	100.0	321.6746826
В сумме =				0.076559	100.0		

Точка 2. Т-2.

Координаты точки : X= -199.0 м Y= -12.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17805 доли ПДК |
| 0.00178 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 49 град.
и скорости ветра 1.42 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201 0001	Т	0.00023800	0.178052	100.0	100.0	748.1176758
В сумме =				0.178052	100.0		

Точка 3. Т-3.

Координаты точки : X= -104.0 м Y= 13.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16313 доли ПДК |
| 0.00163 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 1.47 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	-------------

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```

|----|<Об-П>--<Ис>|---|М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 |000201 0001| Т | 0.00023800| 0.163130 | 100.0 | 100.0 | 685.4200439 |
|           В сумме = 0.163130 100.0           |

```

Точка 4. Т-4.

Координаты точки : X= -122.0 м Y= 109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08780 доли ПДК |
| 0.00088 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 204 град.
и скорости ветра 1.84 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>--<Ис>|---|М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 |000201 0001| Т | 0.00023800| 0.087801 | 100.0 | 100.0 | 368.9116211 |
|           В сумме = 0.087801 100.0           |

```

Точка 5. Т-5.

Координаты точки : X= 195.0 м Y= -80.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01240 доли ПДК |
| 0.00012 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 286 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>--<Ис>|---|М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 |000201 0001| Т | 0.00023800| 0.012400 | 100.0 | 100.0 | 52.1011353 |
|           В сумме = 0.012400 100.0           |

```

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>--<Ис>	Т	3.0	0.50	5.00	0.9818	0.0	-160	22			1.0	1.000	0	0.0000550	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1900x1100 с шагом 100

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= 1.08 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

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

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

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	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000201	6001	П1	0.0		0.0	-162	38	25	10	0	3.0	1.000	0	0.0042000	
000201	6002	П1	0.0		0.0	-169	69	10	25	0	3.0	1.000	0	0.0042000	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.37180 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1900x1100 с шагом 100

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.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 199

Расшифровка_обозначений

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

y= -533: -443: -433: -358: -354: -128: -59: -41: 41: 46: 133: 141: 219: 241: 306:

x= 110: 125: 127: 138: 140: 147: 153: 155: 162: 162: 170: 171: 178: 180: 186:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Qс : 0.375: 0.376: 0.376: 0.377: 0.377: 0.386: 0.388: 0.388: 0.388: 0.388: 0.387: 0.386: 0.384: 0.383: 0.380:
Сс : 0.188: 0.188: 0.188: 0.189: 0.189: 0.193: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.193: 0.193: 0.192: 0.192: 0.190:
Сф : 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:
Фоп: 335 : 330 : 329 : 324 : 323 : 300 : 289 : 286 : 272 : 271 : 257 : 255 : 244 : 242 : 234 :
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 : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~  
~~~~~

y= 341: 393: -533: 441: 480: -533: -433: -362: -134: -59: 41: 141: -533: 241: 341:

x= 189: 194: 194: 198: 201: 210: 227: 235: 245: 253: 262: 271: 277: 280: 289:

Qс : 0.379: 0.378: 0.375: 0.377: 0.376: 0.375: 0.375: 0.376: 0.379: 0.380: 0.380: 0.379: 0.374: 0.378: 0.377:
Сс : 0.190: 0.189: 0.187: 0.188: 0.188: 0.187: 0.188: 0.188: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.187: 0.189: 0.188:
Сф : 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:
Фоп: 231 : 227 : 328 : 223 : 221 : 327 : 321 : 316 : 294 : 285 : 272 : 259 : 323 : 247 : 238 :
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 : 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.001: 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.001: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 :
~~~~~  
~~~~~

y= 441: 480: -533: -433: -366: -140: -59: -533: 41: 141: 241: 341: 480: 441: -533:

x= 298: 299: 310: 327: 331: 344: 353: 361: 362: 371: 380: 389: 397: 398: 410:

Qс : 0.376: 0.375: 0.374: 0.375: 0.375: 0.377: 0.377: 0.374: 0.377: 0.376: 0.376: 0.375: 0.375: 0.374:
Сс : 0.188: 0.188: 0.187: 0.187: 0.188: 0.188: 0.188: 0.187: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.187: 0.187: 0.187:
Сф : 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:
Фоп: 230 : 227 : 321 : 315 : 310 : 291 : 282 : 318 : 271 : 261 : 251 : 243 : 233 : 236 : 316 :
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 : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :
~~~~~  
~~~~~

y= -433: -370: -146: -533: -59: 41: 141: 241: 341: 480: 441: -533: -374: -433: -533:

x= 427: 428: 442: 445: 453: 462: 471: 480: 489: 495: 498: 510: 524: 527: 528:

Qс : 0.374: 0.374: 0.375: 0.374: 0.375: 0.375: 0.375: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374:
Сс : 0.187: 0.187: 0.188: 0.187: 0.188: 0.188: 0.188: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187:
Сф : 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:
Фоп: 309 : 305 : 288 : 314 : 280 : 271 : 262 : 254 : 246 : 237 : 240 : 311 : 302 : 305 : 310 :
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 : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~  
~~~~~

y= -153: -59: 41: 141: 241: 341: 480: 441: -533: -533: -455: -433: -378: -158: -159:

x= 540: 553: 562: 571: 580: 589: 592: 598: 610: 612: 616: 618: 621: 636: 639:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Qc : 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.374: 0.374: 0.374:
Cc : 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187:
Cф : 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:
Фоп: 286 : 279 : 271 : 263 : 256 : 249 : 241 : 243 : 307 : 307 : 303 : 302 : 299 : 285 : 285 :
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 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 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: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 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: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -531: -59: -67: -433: -439: 24: -348: 41: -333: 115: -256: -233: 141: -164: 207:

```
x= 640: 644: 644: 646: 646: 651: 652: 653: 653: 659: 659: 660: 661: 665: 667:
```

[illegible]

y= -133: 241: -72: -33: 298: 19: 341: 67: 389: 111: 167: 441: 203: 480: 267:

x= 667: 670: 671: 674: 675: 677: 678: 681: 682: 684: 687: 687: 690: 690: 694:

Qc : 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.373: 0.374: 0.373: 0.374:
Cc : 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187:
Cф : 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:
Фоп: 283 : 257 : 279 : 276 : 254 : 272 : 251 : 269 : 248 : 266 : 262 : 246 : 260 : 244 : 256 :
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 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 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: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 :
Ви : 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: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :

y= 295: 367: 386: 467: 478: -532: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 478: -532: 167:

x= 696: 701: 702: 708: 709: 713: 746: 753: 760: 767: 774: 781: 784: 786: 787:

Qc : 0.374: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373:
Cc : 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.186: 0.187:
Cф : 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:
Фоп: 254 : 250 : 249 : 245 : 244 : 304 : 298 : 293 : 287 : 281 : 275 : 269 : 246 : 302 : 263 :
Uон: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 : 0.001: 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:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 :
Vi : 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:
Ki : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :

y= 267: 367: 467: -433: -333: 19: 67: -33: -73: 110: 167: 202: 267: 294: 367:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

x= 794: 801: 808: 846: 853: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860:

-----;

Qс: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373:

Сс: 0.187: 0.187: 0.187: 0.186: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187:

Сф: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:

Фоп: 257: 252: 247: 296: 291: 272: 269: 275: 277: 267: 264: 262: 258: 257: 253:

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: 0.001: 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:

Ки: 6001: 6002: 6002: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6002: 6002: 6001: 6002: 6002:

Ви: 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:

Ки: 6002: 6001: 6001: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6001: 6001: 6002: 6001: 6001:

~~~~~  
~~~~~

y= 386: 467: 478: -133: -165: -233: -257: -333: -349: -433: -441: -533: -117: -58: -18:

-----;

x= 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: -530: -534: -537:

-----;

Qс: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.382: 0.384: 0.385:

Сс: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.186: 0.186: 0.186: 0.191: 0.192: 0.192:

Сф: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:

Фоп: 252: 248: 248: 280: 282: 286: 287: 291: 291: 295: 296: 300: 65: 73: 79:

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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.006: 0.006:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6002:

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.006: 0.006:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6001:

~~~~~  
~~~~~

y= 42: 81: 142: 181: 242: 280: 342: 379: 442: 478: 42: -58: 142: 242: 342:

-----;

x= -541: -544: -548: -551: -556: -558: -563: -566: -570: -573: -605: -605: -606: -606: -606:

-----;

Qс: 0.385: 0.384: 0.383: 0.382: 0.380: 0.379: 0.378: 0.377: 0.376: 0.376: 0.380: 0.379: 0.379: 0.378: 0.377:

Сс: 0.192: 0.192: 0.192: 0.191: 0.190: 0.190: 0.189: 0.189: 0.188: 0.188: 0.190: 0.190: 0.190: 0.189: 0.188:

Сф: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:

Фоп: 88: 94: 103: 108: 116: 120: 126: 129: 134: 136: 88: 76: 101: 113: 123:

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: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6001: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6002: 6001: 6001:

~~~~~  
~~~~~

y= 442: -127: 478: 42: -58: 142: 242: 342: 442: -137: 478: 42: -58: 142: 242:

-----;

x= -607: -622: -656: -705: -705: -706: -706: -706: -707: -714: -740: -805: -805: -806: -806:

-----;

Qс: 0.376: 0.378: 0.375: 0.377: 0.376: 0.376: 0.376: 0.375: 0.375: 0.376: 0.375: 0.375: 0.375: 0.375: 0.375:

Сс: 0.188: 0.189: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.187: 0.188: 0.187: 0.188: 0.188: 0.188: 0.187:

Сф: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:

Фоп: 131: 68: 131: 89: 78: 99: 109: 118: 126: 71: 126: 89: 80: 98: 106:

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: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6001: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6001: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6002: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6002: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

~~~~~  
~~~~~

y= 342: 442: -148: 478: -158: 26: 42: -58: -64: -154: 117: 142: 207: 242: 297:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -806: -807: -807: -823: -899: -905: -905: -905: -905: -906: -906: -906: -906: -906:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.375: 0.374: 0.375: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374:
Сс: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187:
Сф: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:
Фоп: 114: 121: 73: 123: 74: 88: 89: 81: 81: 74: 95: 97: 102: 104: 108:
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: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 6002: 6002: 6001: 6002: 6001: 6002: 6002: 6002: 6001: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
Ви: 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:
Ки: 6001: 6001: 6002: 6001: 6002: 6001: 6001: 6001: 6002: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=  342: 388: 442: 478:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -906: -906: -907: -907:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374:
Сс: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187:
Сф: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:
Фоп: 111: 114: 118: 120:
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:
:   :   :   :   :
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Координаты точки: X= 162.0 м Y= 41.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38792 доли ПДК |
 | 0.19396 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 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. %	Кэф.влияния	b=C/М			
---- <Об-П> <Ис> ---- М-(Мq) - С[доли ПДК] ----- -----											
Фоновая концентрация Cf 0.371800 95.8 (Вклад источников 4.2%)											
1	000201	6001	П1	0.0042	0.008405	52.1	52.1	2.0012743			
2	000201	6002	П1	0.0042	0.007719	47.9	100.0	1.8379220			
В сумме =				0.387925	100.0						

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :002 Костанай.
 Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 264

Расшифровка обозначений

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

|-----|

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

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= 33: 43: 82: 83: 84: 85: 86: 88: 89: 90: 91: 92: 94: 95: 96:

x= -225: -225: -224: -224: -224: -224: -224: -224: -223: -223: -223: -223: -223: -222: -222:

Qс: 0.454: 0.454: 0.463: 0.463: 0.462: 0.462: 0.461: 0.460: 0.462: 0.462: 0.461: 0.461: 0.460: 0.461: 0.461:

Сс: 0.227: 0.227: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.230: 0.231: 0.231: 0.231: 0.230: 0.230: 0.231: 0.230:

Сф: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:

Фоп: 82 : 86 : 108 : 108 : 110 : 110 : 111 : 113 : 114 : 115 : 116 : 117 : 118 : 119 : 120 :

Uоп: 1.22 : 0.98 : 0.99 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.05 : 1.08 : 1.06 : 1.08 : 1.09 : 1.08 : 1.10 : 1.10 : 1.22 :

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

Ви: 0.072: 0.057: 0.075: 0.076: 0.073: 0.074: 0.074: 0.072: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072:

Ки: 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви: 0.010: 0.026: 0.016: 0.015: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017:

Ки: 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

y= 97: 98: 99: 101: 102: 103: 104: 105: 106: 107: 108: 109: 110: 111: 112:

x= -221: -221: -221: -220: -220: -219: -219: -218: -218: -217: -216: -216: -215: -214: -213:

Qс: 0.462: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.462: 0.461: 0.462: 0.461: 0.462: 0.463: 0.462: 0.463: 0.464: 0.466:

Сс: 0.231: 0.231: 0.230: 0.231: 0.230: 0.231: 0.230: 0.231: 0.231: 0.231: 0.232: 0.231: 0.232: 0.232: 0.233:

Сф: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:

Фоп: 121 : 122 : 123 : 125 : 126 : 127 : 128 : 129 : 130 : 131 : 132 : 133 : 135 : 136 : 137 :

Uоп: 1.10 : 1.22 : 1.24 : 1.26 : 1.28 : 1.27 : 1.30 : 1.29 : 1.32 : 1.31 : 1.31 : 1.35 : 1.96 : 2.01 : 2.01 :

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

Ви: 0.073: 0.073: 0.071: 0.072: 0.070: 0.072: 0.070: 0.071: 0.070: 0.071: 0.072: 0.070: 0.066: 0.067: 0.068:

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

Ви: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.025: 0.026: 0.026:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 113: 114: 115: 116: 117: 118: 119: 119: 120: 121: 122: 122: 123: 124: 124:

x= -213: -212: -211: -210: -209: -208: -208: -207: -206: -205: -204: -203: -202: -201: -200:

Qс: 0.465: 0.466: 0.467: 0.468: 0.469: 0.470: 0.469: 0.471: 0.471: 0.472: 0.472: 0.474: 0.474: 0.475: 0.476:

Сс: 0.232: 0.233: 0.233: 0.234: 0.234: 0.235: 0.234: 0.235: 0.236: 0.236: 0.236: 0.237: 0.237: 0.237: 0.238:

Сф: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:

Фоп: 138 : 139 : 140 : 141 : 143 : 144 : 144 : 145 : 146 : 147 : 148 : 149 : 150 : 151 : 152 :

Uоп: 2.02 : 2.05 : 2.21 : 2.19 : 2.21 : 2.23 : 2.26 : 2.23 : 2.25 : 2.26 : 2.32 : 2.30 : 2.30 : 2.38 : 2.38 :

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

Ви: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072:

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

Ви: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 125: 126: 126: 127: 127: 128: 128: 129: 129: 129: 130: 130: 130: 131: 131:

x= -199: -198: -196: -195: -194: -193: -192: -191: -190: -189: -187: -186: -185: -184: -183:

Qс: 0.477: 0.477: 0.479: 0.479: 0.480: 0.480: 0.481: 0.481: 0.482: 0.483: 0.483: 0.484: 0.485: 0.483: 0.484:

Сс: 0.238: 0.238: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240: 0.241: 0.240: 0.241: 0.241: 0.241: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242:

Сф: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:

Фоп: 153 : 154 : 156 : 157 : 157 : 159 : 159 : 160 : 161 : 162 : 164 : 164 : 165 : 166 : 167 :

Uоп: 2.40 : 2.41 : 2.38 : 2.42 : 2.38 : 2.42 : 2.40 : 2.46 : 2.43 : 2.41 : 2.54 : 2.50 : 2.50 : 2.66 : 2.66 :

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

Ви: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.075: 0.073: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.076:

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

Ви: 0.033: 0.033: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

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

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

~~~~~

~~~~~

45

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~  
~~~~~

y= 58: 56: 55: 54: 53: 52: 50: 49: 48: 47: 45: 44: 43: 33: 32:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -102: -101: -101: -101: -100: -100: -100: -100: -100: -100: -100: -100: -100: -100: -100:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.452: 0.452: 0.453: 0.454: 0.452: 0.453: 0.454: 0.455: 0.456: 0.456: 0.457: 0.458: 0.458: 0.461: 0.461:

Сс : 0.226: 0.226: 0.226: 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.227: 0.228: 0.228: 0.229: 0.229: 0.229: 0.230: 0.230:

Сф : 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:

Фоп: 253 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 266 : 267 : 268 : 277 : 279 :

Уоп: 1.44 : 1.42 : 1.44 : 1.43 : 1.42 : 1.42 : 1.41 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

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

Ви : 0.075: 0.074: 0.075: 0.076: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.076:

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

Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.011: 0.013:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 31: 29: 28: 27: 26: 24: 23: 22: 21: 20: 18: 17: 16: 15: 14:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -100: -100: -100: -100: -100: -100: -100: -101: -101: -101: -102: -102: -102: -103: -103:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.461: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.459: 0.459: 0.461: 0.461: 0.460: 0.461: 0.461: 0.460: 0.462: 0.461:

Сс : 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.231: 0.230: 0.230: 0.231: 0.231:

Сф : 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:

Фоп: 279 : 281 : 282 : 283 : 284 : 286 : 287 : 288 : 289 : 290 : 292 : 293 : 294 : 295 : 296 :

Уоп: 1.41 : 1.42 : 1.42 : 1.43 : 1.44 : 1.47 : 1.49 : 1.46 : 1.51 : 1.52 : 1.53 : 1.55 : 1.58 : 1.56 : 1.59 :

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

Ви : 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.071:

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

Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 13: 12: 11: 9: 8: 7: 6: 5: 4: 3: 2: 1: 0: -1: -1:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -104: -104: -105: -105: -106: -107: -107: -108: -109: -109: -110: -111: -112: -112: -113:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.463: 0.462: 0.463: 0.462: 0.463: 0.465: 0.464: 0.465: 0.466: 0.465: 0.466: 0.467: 0.468: 0.467: 0.469:

Сс : 0.231: 0.231: 0.232: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.234: 0.233: 0.234:

Сф : 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:

Фоп: 297 : 298 : 299 : 301 : 302 : 304 : 304 : 306 : 307 : 308 : 309 : 310 : 312 : 312 : 313 :

Уоп: 1.59 : 1.68 : 1.59 : 1.80 : 1.78 : 1.78 : 1.80 : 1.80 : 1.81 : 1.83 : 1.88 : 1.88 : 1.98 : 2.01 : 1.98 :

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

Ви : 0.073: 0.071: 0.073: 0.069: 0.071: 0.069: 0.070: 0.069: 0.070: 0.068: 0.069: 0.069: 0.067: 0.068: 0.068:

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

Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.021: 0.021: 0.024: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.029: 0.027: 0.029:

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

~~~~~  
~~~~~

y= -13: -14: -15: -15: -16: -17: -18: -18: -19: -20: -21: -21: -22: -22: -23:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -124: -125: -126: -127: -128: -129: -130: -131: -132: -133: -134: -135: -136: -137: -138:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.471: 0.471: 0.471: 0.472: 0.472: 0.471: 0.471: 0.472: 0.471: 0.471: 0.470: 0.471: 0.469: 0.470: 0.469:

Сс : 0.236: 0.235: 0.235: 0.236: 0.236: 0.236: 0.235: 0.236: 0.236: 0.236: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235:

Сф : 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:

Фоп: 327 : 328 : 329 : 330 : 331 : 332 : 333 : 334 : 335 : 336 : 337 : 338 : 339 : 339 : 340 :

Уоп: 2.36 : 2.38 : 2.41 : 2.38 : 2.42 : 2.44 : 2.45 : 2.45 : 2.49 : 2.49 : 2.61 : 2.50 : 2.62 : 2.55 : 2.62 :

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

Ви : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.062: 0.061: 0.061: 0.059: 0.060: 0.059: 0.060: 0.059:

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

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.038: 0.039:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -23: -24: -24: -25: -25: -26: -26: -26: -27: -27: -27: -27: -27: -28: -28:

x= -139: -140: -141: -142: -143: -145: -146: -147: -148: -149: -151: -152: -153: -154: -155:

Qс : 0.470: 0.469: 0.469: 0.468: 0.469: 0.468: 0.468: 0.468: 0.467: 0.467: 0.468: 0.468: 0.468: 0.466: 0.466:

Сс : 0.235: 0.234: 0.235: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.233: 0.233:

Сф : 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:

Фоп: 341 : 342 : 342 : 343 : 344 : 346 : 346 : 347 : 348 : 348 : 350 : 351 : 351 : 352 : 353 :

Уоп: 2.62 : 2.66 : 2.64 : 2.68 : 2.65 : 2.69 : 2.68 : 2.65 : 2.70 : 2.67 : 2.65 : 2.66 : 2.65 : 2.67 : 2.68 :

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

Ви : 0.059: 0.058: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056:

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

Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038:

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

y= -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -27: -27: -27: -27: -27: -26:

x= -157: -158: -159: -160: -161: -163: -164: -165: -166: -167: -169: -170: -171: -172: -173:

Qс : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.466: 0.465: 0.465: 0.464: 0.464: 0.465:

Сс : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.232: 0.232: 0.233: 0.233: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232:

Сф : 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:

Фоп: 354 : 355 : 356 : 356 : 357 : 358 : 359 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 4 : 5 : 6 :

Уоп: 2.67 : 2.66 : 2.64 : 2.65 : 2.64 : 2.64 : 2.63 : 2.62 : 2.62 : 2.59 : 2.50 : 2.50 : 2.48 : 2.50 : 2.49 :

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

Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.055: 0.055: 0.056:

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

Ви : 0.039: 0.038: 0.038: 0.039: 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.039: 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037:

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

y= -26: -25: -25: -25: -24: -24: -23: -23: -22: -22: -21: -20: -20: -19: -18:

x= -175: -176: -177: -178: -179: -180: -181: -182: -183: -185: -186: -187: -188: -189: -190:

Qс : 0.464: 0.464: 0.464: 0.463: 0.464: 0.463: 0.464: 0.463: 0.464: 0.462: 0.462: 0.463: 0.462: 0.462: 0.463:

Сс : 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:

Сф : 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:

Фоп: 7 : 8 : 9 : 10 : 11 : 11 : 12 : 13 : 14 : 16 : 17 : 18 : 19 : 20 : 21 :

Уоп: 2.48 : 2.45 : 2.34 : 2.31 : 2.27 : 2.29 : 2.24 : 2.24 : 2.21 : 2.18 : 2.14 : 1.96 : 1.96 : 1.94 : 1.91 :

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

Ви : 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061:

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

Ви : 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030:

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

y= -18: -6: -6: -5: -4: -3: -2: -1: -1: 0: 1: 2: 3: 4: 5:

x= -191: -205: -206: -207: -208: -209: -210: -211: -212: -212: -213: -214: -215: -215: -216:

Qс : 0.462: 0.462: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.459: 0.459: 0.457: 0.458: 0.458: 0.457: 0.456: 0.457: 0.456:

Сс : 0.231: 0.231: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.229: 0.228: 0.229: 0.228: 0.228: 0.228: 0.229: 0.228:

Сф : 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:

Фоп: 22 : 39 : 40 : 41 : 43 : 44 : 45 : 46 : 47 : 48 : 49 : 50 : 52 : 52 : 54 :

Уоп: 1.93 : 1.31 : 1.34 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.37 : 1.37 : 1.37 : 1.35 : 1.34 : 1.34 : 1.37 : 1.29 : 1.35 :

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

Ви : 0.061: 0.070: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.070: 0.069: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.029: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.017: 0.015:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~  
 ~~~~~  

 у= 6: 7: 8: 9: 11: 12: 13: 14: 15: 16: 17: 18: 20: 21: 22:

 х= -217: -217: -218: -219: -219: -220: -220: -221: -221: -222: -222: -222: -223: -223: -223:

 Qс : 0.456: 0.457: 0.456: 0.455: 0.456: 0.455: 0.456: 0.455: 0.455: 0.454: 0.455: 0.455:
 Сс : 0.228: 0.228: 0.228: 0.227: 0.228: 0.228: 0.228: 0.227: 0.228: 0.227: 0.227: 0.228: 0.227: 0.228:
 Сф : 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:
 Фоп: 55 : 56 : 57 : 58 : 60 : 61 : 62 : 63 : 64 : 65 : 66 : 67 : 69 : 70 : 71 :
 Уоп: 1.37 : 1.34 : 1.34 : 1.35 : 1.33 : 1.34 : 1.31 : 1.33 : 1.29 : 1.30 : 1.28 : 1.25 : 1.25 : 1.24 : 1.23 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.069: 0.070: 0.069: 0.068: 0.071: 0.069: 0.070: 0.069: 0.070: 0.068: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 ~~~~~  
 ~~~~~

 у= 23: 24: 26: 27: 28: 29: 31: 32: 33:

 х= -224: -224: -224: -224: -224: -224: -224: -224: -225:

 Qс : 0.454: 0.454: 0.455: 0.455: 0.455: 0.456: 0.456: 0.456: 0.454:
 Сс : 0.227: 0.227: 0.227: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.227:
 Сф : 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:
 Фоп: 72 : 73 : 74 : 76 : 77 : 78 : 80 : 81 : 82 :
 Уоп: 1.25 : 1.24 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.21 : 1.20 : 1.19 : 1.22 :
 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.069: 0.070: 0.069: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.074: 0.072:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.012: 0.012: 0.014: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Координаты точки : X= -175.0 м Y= 131.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.48695 доли ПДК |
 | 0.24347 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 174 град.  
 и скорости ветра 2.42 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                    |        |      |        |          |                               |        |              |            |  |
|----------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|-------------------------------|--------|--------------|------------|--|
| Ном.                                                                 | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф.влияния |            |  |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |        |      |        |          |                               |        |              |            |  |
| Фоновая концентрация Cf                                              |        |      |        | 0.371800 | 76.4 (Вклад источников 23.6%) |        |              |            |  |
| 1                                                                    | 000201 | 6002 | П1     | 0.0042   | 0.079290                      | 68.9   | 68.9         | 18.8785172 |  |
| 2                                                                    | 000201 | 6001 | П1     | 0.0042   | 0.035855                      | 31.1   | 100.0        | 8.5370121  |  |
| В сумме =                                                            |        |      |        | 0.486945 | 100.0                         |        |              |            |  |

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Точка 1. Т-1.

Координаты точки : X= -218.0 м Y= 109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45841 доли ПДК |  
 | 0.22921 мг/м3 |

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Достигается при опасном направлении 132 град.  
и скорости ветра 1.39 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс                  | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                   | Кэф.влияния                 |
|------|--------|------|-------------------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ----                    | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК]              | ----- ----- ---- b=C/М ---- |
|      |        |      | Фоновая концентрация Cf | 0.371800 | 81.1     | (Вклад источников 18.9%) |                             |
| 1    | 000201 | 6002 | П1                      | 0.0042   | 0.067115 | 77.5                     | 15.9798727                  |
| 2    | 000201 | 6001 | П1                      | 0.0042   | 0.019497 | 22.5                     | 4.6422424                   |
|      |        |      | В сумме =               | 0.458413 | 100.0    |                          |                             |

Точка 2. Т-2.

Координаты точки : X= -199.0 м Y= -12.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.46136 доли ПДК |  
| 0.23068 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 31 град.  
и скорости ветра 1.54 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс                  | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                   | Кэф.влияния                 |
|------|--------|------|-------------------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ----                    | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК]              | ----- ----- ---- b=C/М ---- |
|      |        |      | Фоновая концентрация Cf | 0.371800 | 80.6     | (Вклад источников 19.4%) |                             |
| 1    | 000201 | 6001 | П1                      | 0.0042   | 0.065651 | 73.3                     | 15.6310911                  |
| 2    | 000201 | 6002 | П1                      | 0.0042   | 0.023909 | 26.7                     | 5.6926041                   |
|      |        |      | В сумме =               | 0.461360 | 100.0    |                          |                             |

Точка 3. Т-3.

Координаты точки : X= -104.0 м Y= 13.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.46274 доли ПДК |  
| 0.23137 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 297 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. %                   | Кэф.влияния                 |
|------|--------|------|-------------------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ----                    | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК]              | ----- ----- ---- b=C/М ---- |
|      |        |      | Фоновая концентрация Cf | 0.371800 | 80.3     | (Вклад источников 19.7%) |                             |
| 1    | 000201 | 6001 | П1                      | 0.0042   | 0.072576 | 79.8                     | 17.2800274                  |
| 2    | 000201 | 6002 | П1                      | 0.0042   | 0.018360 | 20.2                     | 4.3715134                   |
|      |        |      | В сумме =               | 0.462736 | 100.0    |                          |                             |

Точка 4. Т-4.

Координаты точки : X= -122.0 м Y= 109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45399 доли ПДК |  
| 0.22699 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 227 град.  
и скорости ветра 1.21 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс                  | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                   | Кэф.влияния                 |
|------|--------|------|-------------------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ----                    | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК]              | ----- ----- ---- b=C/М ---- |
|      |        |      | Фоновая концентрация Cf | 0.371800 | 81.9     | (Вклад источников 18.1%) |                             |
| 1    | 000201 | 6002 | П1                      | 0.0042   | 0.069987 | 85.2                     | 16.6634769                  |
| 2    | 000201 | 6001 | П1                      | 0.0042   | 0.012201 | 14.8                     | 2.9051151                   |
|      |        |      | В сумме =               | 0.453988 | 100.0    |                          |                             |

Точка 5. Т-5.

Координаты точки : X= 195.0 м Y= -80.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38418 доли ПДК |

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| 0.19209 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 290 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     | 0.0042   | 0.006777 | 54.7   | 1.6136329    |
| 2         | 000201 | 6002 | П1     | 0.0042   | 0.005607 | 45.3   | 1.3351110    |
| В сумме = |        |      |        | 0.384185 | 100.0    |        |              |

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

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 |
|--------|------|----|-----|----|-----|------|----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 000201 | 6001 | П1 | 0.0 |    | 0.0 | -162 | 38 | 25 | 10 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0026000 |        |
| 000201 | 6002 | П1 | 0.0 |    | 0.0 | -169 | 69 | 10 | 25 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0026000 |        |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1900x1100 с шагом 100

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.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 199

## Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

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

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= -533: -443: -433: -358: -354: -128: -59: -41: 41: 46: 133: 141: 219: 241: 306:

x= 110: 125: 127: 138: 140: 147: 153: 155: 162: 162: 170: 171: 178: 180: 186:

Qс : 0.026: 0.033: 0.034: 0.043: 0.044: 0.112: 0.122: 0.124: 0.125: 0.125: 0.114: 0.113: 0.096: 0.087: 0.065:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Фоп: 335 : 330 : 329 : 324 : 323 : 300 : 289 : 286 : 272 : 271 : 257 : 255 : 244 : 242 : 234 :

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

|      |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| 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 : | 0.014: | 0.017:  | 0.018:  | 0.023:  | 0.024:  | 0.059:  | 0.066:  | 0.066:  | 0.065:  | 0.066:  | 0.058:  | 0.059:  | 0.048:  | 0.046:  | 0.033:  |   |
| Ки : | 6001 : | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |   |
| Ви : | 0.012: | 0.016:  | 0.016:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.053:  | 0.056:  | 0.057:  | 0.060:  | 0.059:  | 0.056:  | 0.054:  | 0.048:  | 0.041:  | 0.032:  |   |
| Ки : | 6002 : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |   |

y= 341: 393: -533: 441: 480: -533: -433: -362: -134: -59: 41: 141: -533: 241: 341:  
-----  
x= 189: 194: 194: 198: 201: 210: 227: 235: 245: 253: 262: 271: 277: 280: 289:  
-----  
Qc : 0.056: 0.046: 0.023: 0.039: 0.034: 0.022: 0.028: 0.033: 0.059: 0.065: 0.067: 0.059: 0.020: 0.048: 0.037:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:  
Фоп: 231 : 227 : 328 : 223 : 221 : 327 : 321 : 316 : 294 : 285 : 272 : 259 : 323 : 247 : 238 :  
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 : 0.029: 0.024: 0.012: 0.020: 0.018: 0.012: 0.015: 0.017: 0.032: 0.034: 0.034: 0.030: 0.010: 0.024: 0.019:  
Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.027: 0.022: 0.011: 0.019: 0.016: 0.011: 0.013: 0.016: 0.027: 0.031: 0.033: 0.029: 0.010: 0.024: 0.018:  
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 :

y= 441: 480: -533: -433: -366: -140: -59: -533: 41: 141: 241: 341: 480: 441: -533:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 298: 299: 310: 327: 331: 344: 353: 361: 362: 371: 380: 389: 397: 398: 410:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.029: 0.027: 0.019: 0.022: 0.025: 0.037: 0.039: 0.018: 0.039: 0.036: 0.032: 0.027: 0.021: 0.023: 0.016:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

[illegible]

y= -153: -59: 41: 141: 241: 341: 480: 441: -533: -533: -455: -433: -378: -158: -159:  
 -----  
 x= 540: 553: 562: 571: 580: 589: 592: 598: 610: 612: 616: 618: 621: 636: 639:  
 -----  
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.015: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -531: -59: -67: -433: -439: 24: -348: 41: -333: 115: -256: -233: 141: -164: 207:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 640: 644: 644: 646: 646: 651: 652: 653: 653: 659: 659: 660: 661: 665: 667:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.011: 0.016: 0.016: 0.012: 0.012: 0.016: 0.013: 0.016: 0.013: 0.016: 0.014: 0.014: 0.016: 0.015: 0.015:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

[illegible]

```

~~~~~
y= 295: 367: 386: 467: 478: -532: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 478: -532: 167:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 696: 701: 702: 708: 709: 713: 746: 753: 760: 767: 774: 781: 784: 786: 787:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 267: 367: 467: -433: -333: 19: 67: -33: -73: 110: 167: 202: 267: 294: 367:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 794: 801: 808: 846: 853: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 386: 467: 478: -133: -165: -233: -257: -333: -349: -433: -441: -533: -117: -58: -18:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: -530: -534: -537:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.081: 0.093: 0.099:
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: 0.003: 0.004: 0.004:
Фоп: 252 : 248 : 248 : 280 : 282 : 286 : 287 : 291 : 291 : 295 : 296 : 300 : 65 : 73 : 79 :
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 : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.042: 0.047: 0.050:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.039: 0.046: 0.049:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :
~~~~~

y= 42: 81: 142: 181: 242: 280: 342: 379: 442: 478: 42: -58: 142: 242: 342:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -541: -544: -548: -551: -556: -558: -563: -566: -570: -573: -605: -605: -606: -606: -606:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.100: 0.098: 0.089: 0.080: 0.065: 0.058: 0.047: 0.042: 0.035: 0.031: 0.061: 0.056: 0.058: 0.050: 0.040:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 88 : 94 : 103 : 108 : 116 : 120 : 126 : 129 : 134 : 136 : 88 : 76 : 101 : 113 : 123 :
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 : 0.051: 0.051: 0.047: 0.043: 0.034: 0.031: 0.025: 0.022: 0.018: 0.017: 0.032: 0.029: 0.031: 0.026: 0.021:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.048: 0.047: 0.042: 0.037: 0.031: 0.027: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.029: 0.028: 0.028: 0.024: 0.019:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= 442: -127: 478: 42: -58: 142: 242: 342: 442: -137: 478: 42: -58: 142: 242:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -607: -622: -656: -705: -705: -706: -706: -706: -707: -714: -740: -805: -805: -806: -806:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.031: 0.046: 0.026: 0.037: 0.035: 0.036: 0.033: 0.028: 0.024: 0.031: 0.021: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024:
Cc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 342: 442: -148: 478: -158: 26: 42: -58: -64: -154: 117: 142: 207: 242: 297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -806: -807: -807: -823: -899: -905: -905: -905: -905: -905: -906: -906: -906: -906: -906:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.019: 0.023: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:

```



## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029:  
Фоп: 121 : 122 : 123 : 125 : 126 : 127 : 128 : 129 : 130 : 131 : 132 : 133 : 135 : 136 : 137 :  
Уоп: 1.10 : 1.22 : 1.24 : 1.26 : 1.28 : 1.27 : 1.30 : 1.29 : 1.32 : 1.31 : 1.31 : 1.35 : 1.96 : 2.01 : 2.01 :

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

Ви : 0.568: 0.562: 0.553: 0.553: 0.544: 0.553: 0.543: 0.552: 0.541: 0.549: 0.556: 0.544: 0.513: 0.520: 0.528:

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

Ви : 0.131: 0.133: 0.136: 0.140: 0.143: 0.143: 0.147: 0.147: 0.151: 0.151: 0.151: 0.155: 0.195: 0.197: 0.198:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 113: 114: 115: 116: 117: 118: 119: 119: 120: 121: 122: 122: 123: 124: 124:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -213: -212: -211: -210: -209: -208: -208: -207: -206: -205: -204: -203: -202: -201: -200:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.720: 0.728: 0.736: 0.745: 0.752: 0.759: 0.751: 0.765: 0.770: 0.775: 0.778: 0.792: 0.794: 0.796: 0.810:

Сс : 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:

Фоп: 138 : 139 : 140 : 141 : 143 : 144 : 144 : 145 : 146 : 147 : 148 : 149 : 150 : 151 : 152 :

Уоп: 2.02 : 2.05 : 2.21 : 2.19 : 2.21 : 2.23 : 2.26 : 2.25 : 2.26 : 2.32 : 2.30 : 2.30 : 2.38 : 2.38 :

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

Ви : 0.515: 0.521: 0.523: 0.531: 0.519: 0.525: 0.526: 0.531: 0.535: 0.539: 0.541: 0.546: 0.549: 0.549: 0.554:

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

Ви : 0.205: 0.207: 0.213: 0.214: 0.232: 0.233: 0.224: 0.234: 0.235: 0.236: 0.237: 0.246: 0.246: 0.248: 0.256:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 125: 126: 126: 127: 127: 128: 128: 129: 129: 129: 130: 130: 130: 131: 131:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -199: -198: -196: -195: -194: -193: -192: -191: -190: -189: -187: -186: -185: -184: -183:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.810: 0.810: 0.833: 0.831: 0.841: 0.837: 0.847: 0.842: 0.851: 0.860: 0.858: 0.865: 0.872: 0.861: 0.867:

Сс : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035:

Фоп: 153 : 154 : 156 : 157 : 157 : 159 : 159 : 160 : 161 : 162 : 164 : 164 : 165 : 166 : 167 :

Уоп: 2.40 : 2.41 : 2.38 : 2.42 : 2.38 : 2.42 : 2.40 : 2.46 : 2.43 : 2.41 : 2.54 : 2.50 : 2.50 : 2.66 : 2.66 :

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

Ви : 0.554: 0.554: 0.564: 0.562: 0.577: 0.565: 0.579: 0.574: 0.579: 0.584: 0.581: 0.589: 0.594: 0.585: 0.589:

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

Ви : 0.256: 0.256: 0.269: 0.268: 0.264: 0.272: 0.269: 0.268: 0.272: 0.276: 0.277: 0.276: 0.279: 0.276: 0.278:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 131: 131: 131: 131: 131: 131: 132: 132: 131: 131: 131: 131: 131: 131: 131:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -181: -180: -179: -178: -176: -175: -174: -164: -163: -162: -160: -159: -158: -157: -155:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.876: 0.879: 0.882: 0.886: 0.890: 0.891: 0.872: 0.847: 0.859: 0.853: 0.839: 0.832: 0.824: 0.816: 0.799:

Сс : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032:

Фоп: 169 : 170 : 170 : 171 : 173 : 174 : 175 : 183 : 184 : 185 : 187 : 187 : 188 : 189 : 191 :

Уоп: 2.61 : 2.58 : 2.54 : 2.52 : 2.46 : 2.42 : 2.54 : 2.27 : 2.23 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.26 : 2.27 :

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

Ви : 0.596: 0.600: 0.602: 0.605: 0.611: 0.614: 0.601: 0.592: 0.605: 0.603: 0.600: 0.584: 0.583: 0.581: 0.576:

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

Ви : 0.279: 0.279: 0.280: 0.280: 0.279: 0.277: 0.271: 0.255: 0.255: 0.250: 0.239: 0.247: 0.241: 0.236: 0.223:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 131: 130: 130: 130: 129: 129: 129: 128: 128: 127: 127: 126: 126: 125: 124:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -154: -153: -152: -151: -149: -148: -147: -146: -145: -144: -143: -142: -140: -139: -138:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.790: 0.795: 0.784: 0.775: 0.768: 0.758: 0.747: 0.748: 0.737: 0.738: 0.726: 0.726: 0.702: 0.701: 0.699:

Сс : 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 192 : 193 : 193 : 194 : 196 : 197 : 198 : 199 : 200 : 201 : 202 : 203 : 204 : 206 : 207 :

Уоп: 2.27 : 2.24 : 2.20 : 2.21 : 2.23 : 2.18 : 2.20 : 2.10 : 2.10 : 2.05 : 2.05 : 2.03 : 2.06 : 2.03 : 1.91 :

[illegible]

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ви : 0.089: 0.095: 0.097: 0.100: 0.103: 0.109: 0.112: 0.114: 0.118: 0.121: 0.127: 0.131: 0.135: 0.136: 0.141:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 13: 12: 11: 9: 8: 7: 6: 5: 4: 3: 2: 1: 0: -1: -1:  
-----  
x= -104: -104: -105: -105: -106: -107: -107: -108: -109: -109: -110: -111: -112: -112: -113:  
-----  
Qс : 0.704: 0.699: 0.709: 0.699: 0.709: 0.718: 0.712: 0.721: 0.729: 0.722: 0.729: 0.736: 0.743: 0.735: 0.749:  
Cс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030:  
Фоп: 297 : 298 : 299 : 301 : 302 : 304 : 304 : 306 : 307 : 308 : 309 : 310 : 312 : 312 : 313 :  
Уоп: 1.59 : 1.68 : 1.59 : 1.80 : 1.78 : 1.78 : 1.80 : 1.80 : 1.81 : 1.83 : 1.88 : 1.88 : 1.98 : 2.01 : 1.98 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.562: 0.551: 0.561: 0.537: 0.546: 0.536: 0.541: 0.532: 0.538: 0.525: 0.530: 0.536: 0.520: 0.524: 0.526:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.142: 0.148: 0.148: 0.162: 0.163: 0.182: 0.171: 0.189: 0.191: 0.197: 0.199: 0.200: 0.222: 0.211: 0.223:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -13: -14: -15: -15: -16: -17: -18: -18: -19: -20: -21: -21: -22: -22: -23:  
-----  
x= -124: -125: -126: -127: -128: -129: -130: -131: -132: -133: -134: -135: -136: -137: -138:  
-----  
Qс : 0.768: 0.767: 0.765: 0.775: 0.772: 0.769: 0.765: 0.773: 0.768: 0.765: 0.756: 0.764: 0.755: 0.761: 0.754:  
Cс : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030:  
Фоп: 327 : 328 : 329 : 330 : 331 : 332 : 333 : 334 : 335 : 336 : 337 : 338 : 339 : 339 : 340 :  
Уоп: 2.36 : 2.38 : 2.41 : 2.38 : 2.42 : 2.44 : 2.45 : 2.45 : 2.49 : 2.49 : 2.61 : 2.50 : 2.62 : 2.55 : 2.62 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.489: 0.487: 0.484: 0.486: 0.482: 0.479: 0.476: 0.476: 0.471: 0.469: 0.458: 0.465: 0.454: 0.463: 0.456:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.280: 0.280: 0.281: 0.289: 0.290: 0.290: 0.290: 0.296: 0.297: 0.295: 0.298: 0.299: 0.301: 0.298: 0.298:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -23: -24: -24: -25: -25: -26: -26: -26: -27: -27: -27: -27: -27: -28: -28:  
-----  
x= -139: -140: -141: -142: -143: -145: -146: -147: -148: -149: -151: -152: -153: -154: -155:  
-----  
Qс : 0.759: 0.750: 0.754: 0.746: 0.750: 0.742: 0.745: 0.748: 0.738: 0.739: 0.742: 0.742: 0.744: 0.732: 0.732:  
Cс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:  
Фоп: 341 : 342 : 342 : 343 : 344 : 346 : 346 : 347 : 348 : 348 : 350 : 351 : 351 : 352 : 353 :  
Уоп: 2.62 : 2.66 : 2.64 : 2.68 : 2.65 : 2.69 : 2.68 : 2.65 : 2.70 : 2.67 : 2.65 : 2.66 : 2.65 : 2.67 : 2.68 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.456: 0.450: 0.454: 0.447: 0.449: 0.443: 0.445: 0.447: 0.439: 0.439: 0.442: 0.443: 0.441: 0.434: 0.435:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.302: 0.301: 0.300: 0.299: 0.301: 0.300: 0.301: 0.302: 0.299: 0.300: 0.300: 0.300: 0.303: 0.298: 0.297:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -27: -27: -27: -27: -27: -26:  
-----  
x= -157: -158: -159: -160: -161: -163: -164: -165: -166: -167: -169: -170: -171: -172: -173:  
-----  
Qс : 0.732: 0.731: 0.730: 0.729: 0.728: 0.724: 0.723: 0.721: 0.718: 0.727: 0.723: 0.719: 0.716: 0.712: 0.720:  
Cс : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029:  
Фоп: 354 : 355 : 356 : 356 : 357 : 358 : 359 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 4 : 5 : 6 :  
Уоп: 2.67 : 2.66 : 2.64 : 2.65 : 2.64 : 2.64 : 2.63 : 2.62 : 2.62 : 2.59 : 2.50 : 2.50 : 2.48 : 2.50 : 2.49 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.432: 0.434: 0.435: 0.429: 0.431: 0.425: 0.427: 0.428: 0.429: 0.428: 0.436: 0.425: 0.427: 0.428: 0.435:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.299: 0.297: 0.295: 0.300: 0.297: 0.299: 0.296: 0.293: 0.288: 0.300: 0.287: 0.294: 0.288: 0.284: 0.285:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

~~~~~
y= -26: -25: -25: -25: -24: -24: -23: -23: -22: -22: -21: -20: -20: -19: -18:
-----:-----:
x= -175: -176: -177: -178: -179: -180: -181: -182: -183: -185: -186: -187: -188: -189: -190:
-----:-----:
Qс : 0.711: 0.716: 0.713: 0.707: 0.712: 0.707: 0.712: 0.706: 0.711: 0.697: 0.701: 0.705: 0.698: 0.702: 0.705:
Сс : 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп: 7 : 8 : 9 : 10: 11: 11: 12: 13: 14: 16: 17: 18: 19: 20: 21 :
Уоп: 2.48 : 2.45 : 2.34 : 2.31 : 2.27 : 2.29 : 2.24 : 2.24 : 2.21 : 2.18 : 2.14 : 1.96 : 1.96 : 1.94 : 1.91 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.424: 0.430: 0.437: 0.439: 0.445: 0.430: 0.436: 0.437: 0.443: 0.445: 0.451: 0.462: 0.462: 0.466: 0.470:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.287: 0.287: 0.276: 0.269: 0.268: 0.277: 0.276: 0.269: 0.269: 0.251: 0.250: 0.243: 0.236: 0.236: 0.235:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
~~~~~
y= -18: -6: -6: -5: -4: -3: -2: -1: -1: 0: 1: 2: 3: 4: 5:
-----:-----:
x= -191: -205: -206: -207: -208: -209: -210: -211: -212: -212: -213: -214: -215: -215: -216:
-----:-----:
Qс : 0.696: 0.697: 0.684: 0.683: 0.681: 0.679: 0.676: 0.672: 0.659: 0.668: 0.663: 0.658: 0.653: 0.662: 0.655:
Сс : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп: 22 : 39 : 40 : 41 : 43 : 44 : 45 : 46 : 47 : 48 : 49 : 50 : 52 : 52 : 54 :
Уоп: 1.93 : 1.31 : 1.34 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.37 : 1.37 : 1.37 : 1.35 : 1.34 : 1.34 : 1.37 : 1.29 : 1.35 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.469: 0.540: 0.535: 0.532: 0.543: 0.539: 0.535: 0.529: 0.525: 0.539: 0.533: 0.526: 0.535: 0.532: 0.540:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.228: 0.157: 0.149: 0.151: 0.138: 0.139: 0.141: 0.143: 0.134: 0.129: 0.131: 0.132: 0.118: 0.130: 0.115:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
~~~~~
y= 6: 7: 8: 9: 11: 12: 13: 14: 15: 16: 17: 18: 20: 21: 22:
-----:-----:
x= -217: -217: -218: -219: -219: -220: -220: -221: -221: -222: -222: -222: -223: -223: -223:
-----:-----:
Qс : 0.648: 0.656: 0.649: 0.641: 0.655: 0.645: 0.651: 0.641: 0.647: 0.636: 0.641: 0.646: 0.639: 0.643: 0.646:
Сс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп: 55 : 56 : 57 : 58 : 60 : 61 : 62 : 63 : 64 : 65 : 66 : 67 : 69 : 70 : 71 :
Уоп: 1.37 : 1.34 : 1.34 : 1.35 : 1.33 : 1.34 : 1.31 : 1.33 : 1.29 : 1.30 : 1.28 : 1.25 : 1.25 : 1.24 : 1.23 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.532: 0.544: 0.535: 0.526: 0.547: 0.536: 0.544: 0.534: 0.541: 0.530: 0.537: 0.543: 0.538: 0.544: 0.550:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.116: 0.112: 0.114: 0.115: 0.108: 0.109: 0.107: 0.107: 0.106: 0.106: 0.104: 0.103: 0.101: 0.099: 0.096:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
~~~~~
y= 23: 24: 26: 27: 28: 29: 31: 32: 33:
-----:-----:
x= -224: -224: -224: -224: -224: -224: -224: -224: -225:
-----:-----:
Qс : 0.634: 0.637: 0.642: 0.644: 0.647: 0.648: 0.651: 0.652: 0.636:
Сс : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:
Фоп: 72 : 73 : 74 : 76 : 77 : 78 : 80 : 81 : 82 :
Уоп: 1.25 : 1.24 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.21 : 1.20 : 1.19 : 1.22 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.538: 0.543: 0.537: 0.556: 0.560: 0.564: 0.570: 0.572: 0.558:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.096: 0.094: 0.105: 0.088: 0.086: 0.084: 0.081: 0.080: 0.079:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
Результаты расчета в точке максимума  УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Координаты точки : X= -175.0 м  Y= 131.0 м

```

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.89100 доли ПДК |  
| 0.03564 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 174 град.  
и скорости ветра 2.42 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000201 | 6002 | П1     | 0.0026   | 0.613552 | 68.9   | 235.9814301  |
| 2         | 000201 | 6001 | П1     | 0.0026   | 0.277453 | 31.1   | 106.7126389  |
| В сумме = |        |      |        | 0.891005 | 100.0    |        |              |

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Точка 1. Т-1.

Координаты точки : X= -218.0 м Y= 109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.67022 доли ПДК |  
| 0.02681 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.  
и скорости ветра 1.39 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000201 | 6002 | П1     | 0.0026   | 0.519346 | 77.5   | 199.7484131  |
| 2         | 000201 | 6001 | П1     | 0.0026   | 0.150873 | 22.5   | 58.0280266   |
| В сумме = |        |      |        | 0.670219 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Т-2.

Координаты точки : X= -199.0 м Y= -12.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.69302 доли ПДК |  
| 0.02772 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 31 град.  
и скорости ветра 1.54 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000201 | 6001 | П1     | 0.0026   | 0.508011 | 73.3   | 195.3886566  |
| 2         | 000201 | 6002 | П1     | 0.0026   | 0.185010 | 26.7   | 71.1575394   |
| В сумме = |        |      |        | 0.693020 | 100.0    |        |              |

Точка 3. Т-3.

Координаты точки : X= -104.0 м Y= 13.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.70368 доли ПДК |  
| 0.02815 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 297 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. % | Кэф. влияния |
|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000201 | 6001 | П1     | 0.0026 | 0.561601 | 79.8   | 216.0003357  |
| 2    | 000201 | 6002 | П1     | 0.0026 | 0.142074 | 20.2   | 54.6439095   |

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| В сумме = 0.703675 100.0 |

Точка 4. Т-4.

Координаты точки : X= -122.0 м Y= 109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.63598 доли ПДК |  
| 0.02544 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 227 град.  
и скорости ветра 1.21 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000201 6002 | П1  | 0.0026    | 0.541563 | 85.2     | 85.2   | 208.2934723 |
| 2    | 000201 6001 | П1  | 0.0026    | 0.094416 | 14.8     | 100.0  | 36.3139420  |
|      |             |     | В сумме = | 0.635979 | 100.0    |        |             |

Точка 5. Т-5.

Координаты точки : X= 195.0 м Y= -80.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09583 доли ПДК |  
| 0.00383 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 290 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. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000201 6001 | П1  | 0.0026    | 0.052443 | 54.7     | 54.7   | 20.1704121  |
| 2    | 000201 6002 | П1  | 0.0026    | 0.043391 | 45.3     | 100.0  | 16.6888885  |
|      |             |     | В сумме = | 0.095834 | 100.0    |        |             |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н   | D | Wo  | V1  | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2    | Alf   | F | КР    | Ди   | Выброс |
|-------------|------|-----|---|-----|-----|-------|----|----|----|-------|-------|---|-------|------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м | м/с | м/с | градС | м  | м  | м  | м     | м     | м | м     | м    | г/с    |
| 000201 6002 | П1   | 0.0 |   |     | 0.0 | -169  | 69 | 10 | 25 | 0 3.0 | 1.000 | 0 | 0.462 | 0000 |        |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1900x1100 с шагом 100

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.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)



## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -133: 241: -72: -33: 298: 19: 341: 67: 389: 111: 167: 441: 203: 480: 267:  
-----  
x= 667: 670: 671: 674: 675: 677: 678: 681: 682: 684: 687: 687: 690: 690: 694:  
-----  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010:  
Cc : 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.051: 0.054: 0.050: 0.054: 0.048: 0.054: 0.053: 0.045: 0.052: 0.044: 0.050:

y= 295: 367: 386: 467: 478: -532: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 478: -532: 167:  
-----  
x= 696: 701: 702: 708: 709: 713: 746: 753: 760: 767: 774: 781: 784: 786: 787:  
-----  
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.009:  
Cc : 0.049: 0.047: 0.046: 0.043: 0.043: 0.036: 0.037: 0.040: 0.042: 0.044: 0.044: 0.044: 0.038: 0.033: 0.043:

```

y= 267: 367: 467: -433: -333: 19: 67: -33: -73: 110: 167: 202: 267: 294: 367:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 794: 801: 808: 846: 853: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.041: 0.039: 0.037: 0.032: 0.034: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036:

```

[illegible][illegible]

y= 442: -127: 478: 42: -58: 142: 242: 342: 442: -137: 478: 42: -58: 142: 242:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -607: -622: -656: -705: -705: -706: -706: -706: -707: -714: -740: -805: -805: -806: -806:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.024: 0.034: 0.019: 0.028: 0.026: 0.027: 0.025: 0.021: 0.018: 0.023: 0.016: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018:  
Cc : 0.118: 0.169: 0.095: 0.138: 0.130: 0.135: 0.123: 0.107: 0.090: 0.114: 0.078: 0.095: 0.091: 0.093: 0.088:

```

y= 342: 442: -148: 478: -158: 26: 42: -58: -64: -154: 117: 142: 207: 242: 297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -806: -807: -807: -823: -899: -905: -905: -905: -905: -905: -906: -906: -906: -906:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.014: 0.017: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Cc : 0.080: 0.070: 0.084: 0.065: 0.066: 0.071: 0.071: 0.069: 0.069: 0.065: 0.070: 0.070: 0.068: 0.067: 0.065:

```



## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Qс : 0.804: 0.807: 0.809: 0.810: 0.811: 0.810: 0.795: 0.810: 0.808: 0.806: 0.803: 0.816: 0.812: 0.808: 0.820:  
Cс : 4.022: 4.033: 4.044: 4.051: 4.053: 4.050: 3.977: 4.048: 4.042: 4.028: 4.017: 4.079: 4.062: 4.039: 4.099:  
Фоп: 134 : 135 : 137 : 138 : 139 : 141 : 141 : 142 : 143 : 145 : 146 : 147 : 148 : 149 : 150 :  
Уоп: 1.36 : 1.36 : 1.37 : 1.38 : 1.38 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.41 : 1.42 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.44 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 125: 126: 126: 127: 127: 128: 128: 129: 129: 129: 130: 130: 130: 131: 131:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -199: -198: -196: -195: -194: -193: -192: -191: -190: -189: -187: -186: -185: -184: -183:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.814: 0.807: 0.829: 0.821: 0.831: 0.822: 0.831: 0.821: 0.830: 0.838: 0.834: 0.841: 0.848: 0.835: 0.841:  
Cс : 4.070: 4.036: 4.146: 4.105: 4.156: 4.109: 4.157: 4.105: 4.149: 4.191: 4.171: 4.207: 4.241: 4.174: 4.204:  
Фоп: 151 : 152 : 154 : 155 : 156 : 157 : 158 : 159 : 160 : 161 : 163 : 164 : 165 : 166 : 167 :  
Уоп: 1.46 : 1.53 : 1.49 : 1.58 : 1.54 : 1.56 : 1.58 : 1.76 : 1.75 : 1.73 : 1.87 : 1.85 : 1.84 : 2.01 : 2.00 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 131: 131: 131: 131: 131: 131: 132: 132: 131: 131: 131: 131: 131: 131: 131:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -181: -180: -179: -178: -176: -175: -174: -164: -163: -162: -160: -159: -158: -157: -155:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.851: 0.856: 0.860: 0.864: 0.872: 0.875: 0.856: 0.856: 0.875: 0.872: 0.864: 0.860: 0.856: 0.851: 0.841:  
Cс : 4.257: 4.280: 4.301: 4.321: 4.358: 4.374: 4.279: 4.279: 4.374: 4.358: 4.321: 4.301: 4.280: 4.257: 4.204:  
Фоп: 169 : 170 : 171 : 172 : 173 : 174 : 175 : 185 : 186 : 187 : 188 : 189 : 190 : 191 : 193 :  
Уоп: 1.96 : 1.95 : 1.92 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 2.08 : 2.08 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.92 : 1.95 : 1.96 : 2.00 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 131: 130: 130: 130: 129: 129: 129: 128: 128: 127: 127: 126: 126: 125: 124:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -154: -153: -152: -151: -149: -148: -147: -146: -145: -144: -143: -142: -140: -139: -138:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.835: 0.848: 0.841: 0.834: 0.838: 0.830: 0.821: 0.831: 0.822: 0.831: 0.821: 0.829: 0.807: 0.814: 0.820:  
Cс : 4.174: 4.241: 4.207: 4.171: 4.191: 4.149: 4.105: 4.157: 4.109: 4.156: 4.105: 4.146: 4.036: 4.070: 4.099:  
Фоп: 194 : 195 : 196 : 197 : 199 : 200 : 201 : 202 : 203 : 204 : 205 : 206 : 208 : 209 : 210 :  
Уоп: 2.01 : 1.84 : 1.85 : 1.87 : 1.73 : 1.75 : 1.76 : 1.58 : 1.56 : 1.54 : 1.58 : 1.49 : 1.53 : 1.46 : 1.44 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 124: 123: 122: 122: 121: 120: 119: 119: 118: 117: 116: 115: 114: 113: 112:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -137: -136: -135: -134: -133: -132: -131: -130: -130: -129: -128: -127: -126: -125: -125:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.808: 0.812: 0.816: 0.803: 0.806: 0.808: 0.810: 0.795: 0.810: 0.811: 0.810: 0.809: 0.807: 0.804: 0.817:  
Cс : 4.039: 4.062: 4.079: 4.017: 4.028: 4.042: 4.048: 3.977: 4.050: 4.053: 4.051: 4.044: 4.033: 4.022: 4.087:  
Фоп: 211 : 212 : 213 : 214 : 215 : 217 : 218 : 219 : 219 : 221 : 222 : 223 : 225 : 226 : 227 :  
Уоп: 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.42 : 1.41 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.38 : 1.38 : 1.37 : 1.36 : 1.36 : 1.33 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 111: 110: 109: 108: 107: 106: 105: 104: 103: 102: 101: 99: 61: 60: 59:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -124: -123: -122: -122: -121: -121: -120: -119: -119: -118: -118: -117: -103: -102: -102:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.814: 0.810: 0.804: 0.817: 0.811: 0.823: 0.815: 0.808: 0.819: 0.810: 0.820: 0.820: 0.675: 0.658: 0.656:  
Cс : 4.071: 4.049: 4.021: 4.085: 4.053: 4.113: 4.077: 4.041: 4.093: 4.050: 4.101: 4.100: 3.377: 3.290: 3.281:  
Фоп: 228 : 229 : 230 : 231 : 233 : 233 : 235 : 236 : 237 : 238 : 239 : 241 : 277 : 277 : 278 :  
Уоп: 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.30 : 1.30 : 1.28 : 1.28 : 1.28 : 1.26 : 1.27 : 1.24 : 1.23 : 1.35 : 1.38 : 1.39 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 58: 56: 55: 54: 53: 52: 50: 49: 48: 47: 45: 44: 43: 33: 32:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -102: -101: -101: -101: -100: -100: -100: -100: -100: -100: -100: -100: -100: -100: -100:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.654: 0.635: 0.632: 0.630: 0.613: 0.611: 0.605: 0.602: 0.599: 0.596: 0.589: 0.585: 0.582: 0.543: 0.539:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сс : 3.272: 3.173: 3.162: 3.150: 3.067: 3.053: 3.027: 3.011: 2.993: 2.979: 2.945: 2.925: 2.909: 2.713: 2.693:  
Фоп: 279 : 281 : 281 : 282 : 283 : 284 : 285 : 286 : 287 : 289 : 289 : 290 : 297 : 298 :  
Уоп: 1.40 : 1.46 : 1.47 : 1.48 : 1.54 : 1.54 : 1.56 : 1.58 : 1.58 : 1.60 : 1.64 : 1.64 : 1.66 : 2.12 : 2.25 :

y= 31: 29: 28: 27: 26: 24: 23: 22: 21: 20: 18: 17: 16: 15: 14:  
-----  
x= -100: -100: -100: -100: -100: -100: -100: -101: -101: -101: -102: -102: -102: -103: -103:  
-----  
Qс : 0.535: 0.527: 0.524: 0.518: 0.514: 0.507: 0.504: 0.508: 0.504: 0.500: 0.500: 0.496: 0.493: 0.496: 0.492:  
Сс : 2.673: 2.633: 2.618: 2.591: 2.570: 2.536: 2.520: 2.538: 2.520: 2.502: 2.501: 2.481: 2.466: 2.479: 2.459:  
Фоп: 298 : 300 : 300 : 301 : 301 : 303 : 303 : 304 : 305 : 305 : 307 : 307 : 308 : 309 : 309 :  
Уоп: 2.38 : 2.28 : 2.49 : 2.77 : 2.85 : 3.06 : 3.15 : 3.15 : 3.25 : 3.33 : 3.44 : 3.51 : 3.62 : 3.64 : 3.70 :

y= 13: 12: 11: 9: 8: 7: 6: 5: 4: 3: 2: 1: 0: -1: -1:  
-----  
x= -104: -104: -105: -105: -106: -107: -107: -108: -109: -109: -110: -111: -112: -112: -113:  
-----  
Qс : 0.494: 0.491: 0.493: 0.486: 0.487: 0.489: 0.486: 0.487: 0.489: 0.485: 0.487: 0.489: 0.490: 0.486: 0.492:  
Сс : 2.472: 2.455: 2.466: 2.428: 2.437: 2.445: 2.429: 2.437: 2.445: 2.427: 2.436: 2.444: 2.452: 2.430: 2.458:  
Фоп: 310 : 311 : 312 : 313 : 314 : 315 : 315 : 316 : 317 : 317 : 318 : 319 : 320 : 321 : 321 :  
Уоп: 3.73 : 3.83 : 3.86 : 4.07 : 4.06 : 4.09 : 4.19 : 4.23 : 5.92 : 5.99 : 6.01 : 6.02 : 6.04 : 6.11 : 6.06 :

y= -13: -14: -15: -15: -16: -17: -18: -18: -19: -20: -21: -21: -22: -22: -23:  
-----  
x= -124: -125: -126: -127: -128: -129: -130: -131: -132: -133: -134: -135: -136: -137: -138:  
-----  
Qс : 0.490: 0.489: 0.488: 0.491: 0.491: 0.489: 0.487: 0.490: 0.489: 0.487: 0.484: 0.488: 0.485: 0.487: 0.485:  
Сс : 2.450: 2.445: 2.438: 2.457: 2.453: 2.445: 2.434: 2.452: 2.445: 2.434: 2.419: 2.438: 2.427: 2.433: 2.426:  
Фоп: 331 : 332 : 333 : 333 : 334 : 335 : 336 : 336 : 337 : 338 : 339 : 339 : 340 : 340 : 341 :  
Уоп: 6.26 : 6.32 : 6.41 : 6.32 : 6.41 : 6.41 : 6.63 : 6.41 : 6.63 : 6.72 : 6.71 : 6.65 : 6.72 : 6.66 : 6.74 :

y= -23: -24: -24: -25: -25: -26: -26: -26: -27: -27: -27: -27: -27: -28: -28:  
-----  
x= -139: -140: -141: -142: -143: -145: -146: -147: -148: -149: -151: -152: -153: -154: -155:  
-----  
Qс : 0.488: 0.484: 0.487: 0.484: 0.485: 0.485: 0.486: 0.489: 0.484: 0.487: 0.489: 0.491: 0.491: 0.488: 0.489:  
Сс : 2.438: 2.419: 2.437: 2.421: 2.427: 2.423: 2.432: 2.443: 2.419: 2.433: 2.446: 2.455: 2.455: 2.440: 2.444:  
Фоп: 342 : 343 : 343 : 344 : 344 : 346 : 346 : 347 : 348 : 348 : 349 : 350 : 350 : 351 : 352 :  
Уоп: 6.72 : 6.82 : 6.79 : 6.81 : 6.77 : 6.83 : 6.79 : 6.82 : 6.87 : 6.83 : 6.88 : 6.81 : 6.79 : 6.94 : 6.93 :

y= -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -27: -27: -27: -27: -27: -26:  
-----  
x= -157: -158: -159: -160: -161: -163: -164: -165: -166: -167: -169: -170: -171: -172: -173:  
-----  
Qс : 0.491: 0.491: 0.493: 0.493: 0.494: 0.495: 0.496: 0.496: 0.497: 0.503: 0.503: 0.502: 0.503: 0.502: 0.507:  
Сс : 2.456: 2.454: 2.466: 2.465: 2.471: 2.473: 2.481: 2.478: 2.483: 2.513: 2.516: 2.510: 2.513: 2.512: 2.535:  
Фоп: 353 : 353 : 354 : 355 : 355 : 356 : 357 : 358 : 358 : 359 : 0 : 1 : 1 : 2 : 2 :  
Уоп: 6.90 : 6.88 : 6.88 : 6.83 : 6.83 : 6.83 : 6.83 : 6.83 : 6.67 : 6.67 : 6.67 : 6.67 : 6.67 : 6.67 : 6.58 :

y= -26: -25: -25: -25: -24: -24: -23: -23: -22: -22: -21: -20: -20: -19: -18:  
-----  
x= -175: -176: -177: -178: -179: -180: -181: -182: -183: -185: -186: -187: -188: -189: -190:  
-----  
Qс : 0.507: 0.512: 0.512: 0.510: 0.516: 0.515: 0.519: 0.519: 0.524: 0.521: 0.526: 0.529: 0.528: 0.533: 0.536:  
Сс : 2.533: 2.561: 2.561: 2.549: 2.582: 2.577: 2.595: 2.597: 2.621: 2.607: 2.629: 2.645: 2.642: 2.664: 2.682:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Фоп: 4 : 4 : 5 : 6 : 6 : 7 : 8 : 8 : 9 : 10 : 11 : 12 : 12 : 13 : 14 :

Уоп: 6.59 : 6.51 : 6.51 : 6.52 : 6.41 : 6.41 : 6.35 : 6.35 : 6.29 : 6.33 : 6.24 : 6.15 : 6.13 : 6.06 : 6.00 :

y= -18: -6: -6: -5: -4: -3: -2: -1: -1: 0: 1: 2: 3: 4: 5:

x= -191: -205: -206: -207: -208: -209: -210: -211: -212: -212: -213: -214: -215: -215: -216:

Qс : 0.534: 0.562: 0.557: 0.558: 0.560: 0.561: 0.563: 0.564: 0.559: 0.565: 0.565: 0.566: 0.566: 0.573:

Сс : 2.669: 2.812: 2.783: 2.790: 2.799: 2.807: 2.814: 2.819: 2.794: 2.824: 2.827: 2.830: 2.831: 2.865: 2.864:

Фоп: 14 : 26 : 27 : 28 : 28 : 29 : 30 : 31 : 32 : 32 : 33 : 34 : 35 : 36 : 37 :

Уоп: 6.03 : 4.30 : 4.30 : 4.21 : 4.16 : 4.08 : 4.01 : 3.94 : 3.97 : 3.87 : 3.80 : 3.60 : 3.60 : 3.51 : 3.45 :

y= 6: 7: 8: 9: 11: 12: 13: 14: 15: 16: 17: 18: 20: 21: 22:

x= -217: -217: -218: -219: -219: -220: -220: -221: -221: -222: -222: -222: -223: -223:

Qс : 0.573: 0.579: 0.578: 0.577: 0.591: 0.589: 0.596: 0.595: 0.603: 0.601: 0.608: 0.615: 0.620: 0.628: 0.636:

Сс : 2.863: 2.895: 2.891: 2.886: 2.953: 2.945: 2.982: 2.973: 3.013: 3.004: 3.042: 3.077: 3.100: 3.141: 3.178:

Фоп: 38 : 38 : 39 : 40 : 41 : 42 : 43 : 44 : 45 : 46 : 46 : 47 : 48 : 49 : 50 :

Уоп: 3.41 : 3.30 : 3.24 : 3.18 : 2.92 : 2.86 : 2.73 : 2.67 : 2.47 : 2.38 : 2.40 : 2.19 : 1.98 : 1.96 : 1.87 :

y= 23: 24: 26: 27: 28: 29: 31: 32: 33:

x= -224: -224: -224: -224: -224: -224: -224: -224: -225:

Qс : 0.632: 0.640: 0.657: 0.665: 0.673: 0.681: 0.698: 0.706: 0.699:

Сс : 3.162: 3.202: 3.283: 3.323: 3.366: 3.406: 3.489: 3.530: 3.496:

Фоп: 51 : 51 : 53 : 53 : 54 : 55 : 56 : 57 : 58 :

Уоп: 1.86 : 1.71 : 1.61 : 1.59 : 1.55 : 1.53 : 1.48 : 1.46 : 1.47 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -224.0 м Y= 82.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.87587 доли ПДК |  
| 4.37937 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 103 град.  
и скорости ветра 1.04 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000201 | 6002 | П1     | 0.4620   | 0.875875 | 100.0  | 1.8958333   |
| В сумме = |        |      |        | 0.875875 | 100.0    |        |             |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.09.2026 16:06

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

Точка 1. Т-1.

Координаты точки : X= -218.0 м Y= 109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.77102 доли ПДК |  
| 3.85511 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 128 град.  
и скорости ветра 1.37 м/с

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

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000201 6002 | П1  | 0.4620 | 0.771021 | 100.0    | 100.0  | 1.6688775   |
| В сумме = |             |     |        | 0.771021 | 100.0    |        |             |

Точка 2. Т-2.

Координаты точки : X= -199.0 м Y= -12.0 м

|                                           |         |          |
|-------------------------------------------|---------|----------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.54697 | доли ПДК |
|                                           | 2.73484 | мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 21 град.  
и скорости ветра 5.68 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000201 6002 | П1  | 0.4620 | 0.546968 | 100.0    | 100.0  | 1.1839142   |
| В сумме = |             |     |        | 0.546968 | 100.0    |        |             |

Точка 3. Т-3.

Координаты точки : X= -104.0 м Y= 13.0 м

|                                           |         |          |
|-------------------------------------------|---------|----------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.49440 | доли ПДК |
|                                           | 2.47198 | мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 310 град.  
и скорости ветра 3.73 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000201 6002 | П1  | 0.4620 | 0.494396 | 100.0    | 100.0  | 1.0701220   |
| В сумме = |             |     |        | 0.494396 | 100.0    |        |             |

Точка 4. Т-4.

Координаты точки : X= -122.0 м Y= 109.0 м

|                                           |         |          |
|-------------------------------------------|---------|----------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.80428 | доли ПДК |
|                                           | 4.02142 | мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 230 град.  
и скорости ветра 1.33 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000201 6002 | П1  | 0.4620 | 0.804285 | 100.0    | 100.0  | 1.7408764   |
| В сумме = |             |     |        | 0.804285 | 100.0    |        |             |

Точка 5. Т-5.

Координаты точки : X= 195.0 м Y= -80.0 м

|                                           |         |          |
|-------------------------------------------|---------|----------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.06620 | доли ПДК |
|                                           | 0.33100 | мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 292 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000201 6002 | П1  | 0.4620 | 0.066200 | 100.0    | 100.0  | 0.143289194 |
| В сумме = |             |     |        | 0.066200 | 100.0    |        |             |

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

## Протокол расчета рассеивания по Площадке №2

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ТОО "Фирма Эко Проект"

### 2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Название Костанай

Коэффициент  $A = 200$

Скорость ветра  $U_{мр} = 12.0$  м/с

Средняя скорость ветра =  $5.0$  м/с

Температура летняя =  $41.7$  град.С

Температура зимняя =  $-41.1$  град.С

Коэффициент рельефа =  $1.00$

Площадь города =  $0.0$  кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью  $X = 90.0$  угловых градусов

Фоновые концентрации на постах не заданы

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

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 | м3/с | градС | м   | м  | м  | м  | м   | м     | м  | м         | г/с    |
| 000201 | 6001 | П1 | 0.0 |     | 0.0  | -298  | -50 | 12 | 12 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0053840 |        |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха  $41.7$  град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 :  $1700 \times 1000$  с шагом 50

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( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 372

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

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

| ~~~~~~ |

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

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

| ~~~~~~ |

y= 15: 16: 34: 61: 84: 106: 134: 152: 184: 197: 234: -3: 242: 284: 287:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```
x=   80:  82:  85:  89:  92:  96: 100: 103: 108: 109: 115: 116: 123: 123:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.008: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 2: 3: 332: 334: 34: 377: 384: -16: 84: 422: 434: -22: 134: 467: 184:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 124: 124: 130: 130: 135: 137: 138: 139: 142: 144: 145: 150: 150: 150: 158:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.003: 0.003: 0.007: 0.003: 0.003: 0.007: 0.006: 0.003: 0.003: 0.006: 0.005: 0.002: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002:
~~~~~

y=   234:  -9: -10: 284: 334: -42:   34: 384: -16:   84: -16: 434: 467: 134: 184:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   165: 168: 168: 173: 180: 184: 185: 188: 189: 192: 194: 195: 198: 200: 208:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.006: 0.006: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
~~~~~

y= -21: -23: 234: -43: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 434: 467: 134: -33: -35:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 212: 212: 215: 222: 223: 230: 235: 238: 242: 244: 245: 246: 250: 255: 255:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~

y=   184: -44: 234: 284: 334:   34: 384:   84: -16: 467: 434: -45: -48: 134: 184:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   258: 261: 265: 273: 280: 285: 288: 292: 294: 294: 295: 299: 299: 300: 308:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 234: 284: 334: 34: 384: 84: 467: -60: -16: -66: 434: 134: -100: -116: -141:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 315: 323: 330: 335: 338: 342: 342: 343: 344: 344: 345: 350: 350: 353: 357:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y=   184: 234: 284: 334:   34: 384: 467:   84: -16: -66: 434: -146: 134: -116: 184:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   358: 365: 373: 380: 385: 388: 390: 392: 394: 394: 395: 398: 400: 403: 408:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 234: 284: 334: 34: 384: 467: -151: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: 234:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 415: 423: 430: 435: 438: 438: 438: 442: 444: 444: 445: 450: 453: 458: 465:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
```

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 284: -156: 334: 34: 467: 384: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: 234: -161:

x= 473: 479: 480: 485: 486: 488: 492: 494: 494: 495: 500: 503: 508: 515: 519:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 284: 334: 466: 34: 384: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: -166: 234: -118:

x= 523: 530: 534: 535: 538: 542: 544: 544: 545: 550: 553: 558: 560: 565: 565:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -116: -66: -69: 284: -20: -16: 334: 28: 34: 466: 77: 84: 384: 126: 134:

x= 566: 571: 571: 573: 576: 577: 580: 582: 582: 582: 587: 588: 588: 593: 593:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:

y= 434: 174: 184: 223: 234: 272: 284: 320: 334: 369: 384: 418: 434: 466: 466:

x= 595: 598: 599: 603: 605: 609: 610: 614: 616: 620: 621: 625: 627: 630: -104:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004:

Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002:

y= 423: 417: 369: 373: 323: 320: 271: 273: 223: 222: 467: 423: 273: 173: 373:

x= -112: -113: -122: -122: -131: -132: -141: -141: -150: -151: -153: -154: -155: -160: -163:

Qс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.009: 0.009: 0.012: 0.012: 0.016: 0.016: 0.004: 0.005: 0.013: 0.021: 0.007:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.002: 0.002: 0.005: 0.008: 0.003:

y= 323: 223: 467: 423: 273: 178: 373: 323: 223: 467: 423: 273: 183: 373: 323:

x= -165: -194: -202: -204: -205: -208: -213: -215: -244: -251: -254: -255: -256: -263: -265:

Qс : 0.009: 0.018: 0.004: 0.005: 0.014: 0.023: 0.007: 0.011: 0.019: 0.004: 0.005: 0.015: 0.024: 0.008: 0.011:

Cс : 0.004: 0.007: 0.002: 0.002: 0.006: 0.009: 0.003: 0.004: 0.008: 0.002: 0.002: 0.006: 0.010: 0.003: 0.005:

y= 223: 468: 188: 423: 273: 373: 323: 223: 468: 193: 423: 273: 373: 323: 223:

x= -294: -300: -303: -304: -305: -313: -315: -344: -349: -351: -354: -355: -363: -365: -394:

Qс : 0.020: 0.004: 0.024: 0.006: 0.015: 0.008: 0.011: 0.019: 0.004: 0.023: 0.005: 0.014: 0.007: 0.011: 0.018:

Cс : 0.008: 0.002: 0.010: 0.002: 0.006: 0.003: 0.005: 0.008: 0.002: 0.009: 0.002: 0.006: 0.003: 0.004: 0.007:



Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -432: -481: 95: -230: -232: 362: -261: -282: 110: 137: 155: 187: 200: 237: 245:

x= -776: -779: -780: -780: -781: -789: -803: -819: -820: -821: -821: -822: -822: -823: -823:

Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 337: 287: 291: 336: -291: -332: -339: -382: -387: -432: -434: -482:

x= -823: -824: -824: -825: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -256.0 м Y= 183.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02446 доли ПДК |
|                                     | 0.00978 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 190 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Но́м.     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния     |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|-------------|------------------|
| ----      | <О6-П> | <Ис> | ----   | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК] | ----- b=С/М ---- |
| 1         | 000201 | 6001 | П1     | 0.0054   | 0.024462 | 100.0       | 100.0 4.5435133  |
| В сумме = |        |      |        | 0.024462 | 100.0    |             |                  |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вер.расч. :2    Расч.год: 2026    Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 268

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

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

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

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

~~~~~

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

|-Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

y= -79: -68: -65: -63: -60: -58: -55: -53: -50: -48: -46: -43: -41: -38: -36:

x= -459: -459: -458: -458: -458: -458: -458: -457: -457: -457: -456: -456: -455: -454: -453:

QC : 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043:

y= -34: -32: -29: -27: -25: -23: -20: -18: -16: -14: -12: -10: -8: -6: -4:

x= -453: -452: -451: -450: -449: -448: -447: -446: -444: -443: -442: -440: -439: -437: -436:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

[illegible]

y= -2: 0: 1: 3: 5: 7: 8: 10: 11: 13: 14: 16: 17: 18: 20:  
-----  
x= -434: -433: -431: -429: -427: -426: -424: -422: -420: -418: -416: -414: -412: -410: -408:

Qc: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051:  
Cc: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:  
 $\Phi_{0n}$ : 109: 110: 111: 112: 113: 114: 115: 116: 117: 118: 118: 120: 120: 121: 122:  
Uon: 11.65: 11.65: 11.53: 11.36: 11.27: 11.26: 11.13: 11.01: 10.92: 10.78: 10.67: 10.63: 10.51: 10.31: 10.25:

y= 21: 22: 23: 24: 36: 47: 48: 49: 50: 51: 52: 52: 53: 54: 54:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -406: -403: -401: -399: -372: -345: -342: -340: -338: -335: -333: -331: -328: -326: -324:

Qc : 0.052 : 0.053 : 0.053 : 0.054 : 0.060 : 0.063 : 0.063 : 0.063 : 0.063 : 0.063 : 0.063 : 0.063 : 0.063 :  
Cc : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.024 : 0.025 : 0.025 : 0.025 : 0.025 : 0.025 : 0.025 : 0.025 : 0.025 : 0.025 :  
 $\Phi_{on}$ : 123 : 124 : 125 : 126 : 139 : 154 : 156 : 157 : 158 : 160 : 161 : 162 : 164 : 165 : 166 :  
 $U_{on}$ : 10.15 : 9.96 : 9.86 : 9.81 : 8.55 : 8.00 : 7.96 : 7.97 : 7.99 : 7.98 : 8.00 : 7.94 : 7.95 : 7.99 : 7.94 :

y= 55: 55: 55: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 55: 55:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -321: -319: -316: -314: -311: -309: -306: -304: -292: -290: -287: -285: -282: -280: -277:

Qc : 0.063: 0.063: 0.064: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.064: 0.063:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025:  
Φоп: 168 : 169 : 170 : 171 : 173 : 174 : 176 : 177 : 183 : 184 : 186 : 187 : 189 : 190 : 191 :  
Uоп: 7.97 : 7.93 : 7.88 : 7.94 : 7.90 : 7.88 : 7.85 : 7.84 : 7.84 : 7.85 : 7.88 : 7.90 : 7.94 : 7.88 : 7.93 :

y= 55: 54: 54: 53: 47: 46: 45: 45: 44: 43: 42: 41: 40: 39: 38:  
-----  
x= -275: -272: -270: -268: -243: -240: -238: -236: -233: -231: -229: -227: -224: -222: -220:

Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Φоп: 192 : 194 : 195 : 196 : 210 : 211 : 212 : 213 : 215 : 216 : 217 : 218 : 219 : 220 : 222 :  
Uоп: 7.97 : 7.94 : 7.99 : 7.95 : 8.37 : 8.44 : 8.47 : 8.55 : 8.66 : 8.71 : 8.69 : 8.73 : 8.87 : 8.94 : 9.00 :

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=    | 37:   | 35:   | 34:   | 33:   | 31:   | 30:   | 28:   | 27:   | 25:   | 24:   | 22:   | 20:   | 19:   | 17:   | 15:   |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=    | -218: | -216: | -214: | -212: | -210: | -208: | -206: | -204: | -202: | -200: | -199: | -197: | -195: | -194: | -192: |

Qc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Фоп: 223 : 224 : 225 : 226 : 227 : 228 : 230 : 231 : 232 : 233 : 234 : 235 : 236 : 237 : 238 :  
Uоп: 9.05 : 9.04 : 9.10 : 9.16 : 9.16 : 9.26 : 9.28 : 9.38 : 9.38 : 9.47 : 9.47 : 9.57 : 9.68 : 9.58 : 9.68 :

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 13:   | 11:   | 9:    | 7:    | 5:    | 3:    | 1:    | -1:   | -3:   | -5:   | -7:   | -10:  | -12:  | -14:  | -16:  |
| x= | -190: | -189: | -187: | -186: | -185: | -183: | -182: | -181: | -180: | -179: | -178: | -177: | -176: | -175: | -174: |

[illegible]

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

$\Phi_{оп}: 240: 241: 242: 243: 244: 245: 246: 247: 248: 249: 250: 252: 253: 254: 255:$   
 $U_{оп}: 9.79: 9.78: 9.81: 9.80: 9.80: 9.90: 9.91: 9.92: 9.94: 9.96: 10.00: 9.98: 10.03: 10.06: 10.09:$

```

y= -19: -21: -23: -26: -28: -30: -33: -35: -38: -40: -42: -45: -47: -50: -52:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -173: -172: -172: -171: -170: -170: -169: -169: -169: -169: -168: -168: -168: -168: -168:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Phi: 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 : 263 : 265 : 266 : 266 : 268 : 269 : 270 : 271 :
Uphi:10.11 :10.15 :10.12 :10.15 :10.20 :10.17 :10.23 :10.20 :10.18 :10.16 :10.24 :10.22 :10.22 :10.22 :10.22 :

```

$y =$  -55: -57: -59: -62: -92: -95: -97: -100: -102: -104: -107: -109: -112: -114: -116:  
 -----  
 $x =$  -168: -168: -168: -169: -172: -172: -173: -173: -173: -174: -175: -175: -176: -177: -177:  
 -----  
 $Q_c:$  0.052: 0.052: 0.051: 0.052: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048:  
 $C_c:$  0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:  
 $\Phi_{оп}:$  272: 273: 274: 275: 288: 290: 291: 292: 293: 294: 295: 296: 297: 298: 299:  
 $U_{оп}:$  10.22: 10.23: 10.24: 10.18: 10.57: 10.67: 10.64: 10.67: 10.78: 10.78: 10.78: 10.92: 10.92: 10.96: 11.05:

[illegible][illegible][illegible][illegible]

y= -177: -177: -176: -176: -175: -174: -173: -173: -172: -171: -170: -169: -168: -167: -166:  
-----  
x= -376: -378: -380: -383: -385: -388: -390: -392: -394: -397: -399: -401: -403: -406: -408:  
-----

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Qс : 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041:  
Cс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:

~~~~~  
~~~~~

y= -164: -163: -162: -160: -159: -157: -156: -154: -153: -151: -149: -147: -146: -144: -142:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -410: -412: -414: -416: -418: -420: -422: -424: -426: -427: -429: -431: -433: -434: -436:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

Cс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

~~~~~  
~~~~~

y= -140: -138: -136: -134: -132: -130: -128: -126: -123: -121: -119: -117: -114: -112: -110:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -437: -439: -440: -442: -443: -444: -446: -447: -448: -449: -450: -451: -452: -453: -453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.040: 0.039: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:

Cс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

~~~~~  
~~~~~

y= -108: -105: -103: -100: -98: -96: -93: -91: -88: -86: -83: -81: -79:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -454: -455: -456: -456: -457: -457: -457: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -459:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

Cс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -304.0 м Y= 56.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06403 доли ПДК |

| 0.02561 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 177 град.

и скорости ветра 7.84 м/с

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

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|

|   |             |    |        |          |       |       |            |
|---|-------------|----|--------|----------|-------|-------|------------|
| 1 | 000201 6001 | П1 | 0.0054 | 0.064033 | 100.0 | 100.0 | 11.8932428 |
|---|-------------|----|--------|----------|-------|-------|------------|

|  |  |  |           |          |       |  |  |
|--|--|--|-----------|----------|-------|--|--|
|  |  |  | В сумме = | 0.064033 | 100.0 |  |  |
|--|--|--|-----------|----------|-------|--|--|

~~~~~  
~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Точка 1. Т-1.

Координаты точки : X= -428.0 м Y= -149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04023 доли ПДК |

| 0.01609 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 53 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|

|   |             |    |        |          |       |       |           |
|---|-------------|----|--------|----------|-------|-------|-----------|
| 1 | 000201 6001 | П1 | 0.0054 | 0.040227 | 100.0 | 100.0 | 7.4716144 |
|---|-------------|----|--------|----------|-------|-------|-----------|

|  |  |  |           |          |       |  |  |
|--|--|--|-----------|----------|-------|--|--|
|  |  |  | В сумме = | 0.040227 | 100.0 |  |  |
|--|--|--|-----------|----------|-------|--|--|

~~~~~  
~~~~~

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Точка 2. Т-2.

Координаты точки : X= -206.0 м Y= -157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04726 доли ПДК |  
| 0.01890 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 11.35 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.              | Код         | Тип      | Выброс       | Вклад    | Вклад в% | Сум. %         | Кэф.влияния |
|-------------------|-------------|----------|--------------|----------|----------|----------------|-------------|
| ---- <Об-П>--<Ис> | ---         | М-(Мq)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----    | ---- b=C/М --- |             |
| 1                 | 000201 6001 | П1       | 0.0054       | 0.047261 | 100.0    | 100.0          | 8.7779570   |
|                   |             |          | В сумме =    | 0.047261 | 100.0    |                |             |

Точка 3. Т-3.

Координаты точки : X= -200.0 м Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05509 доли ПДК |  
| 0.02204 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 233 град.  
и скорости ветра 9.47 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.              | Код         | Тип      | Выброс       | Вклад    | Вклад в% | Сум. %         | Кэф.влияния |
|-------------------|-------------|----------|--------------|----------|----------|----------------|-------------|
| ---- <Об-П>--<Ис> | ---         | М-(Мq)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----    | ---- b=C/М --- |             |
| 1                 | 000201 6001 | П1       | 0.0054       | 0.055088 | 100.0    | 100.0          | 10.2317142  |
|                   |             |          | В сумме =    | 0.055088 | 100.0    |                |             |

Точка 4. Т-4.

Координаты точки : X= -387.0 м Y= 30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05641 доли ПДК |  
| 0.02257 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.  
и скорости ветра 9.17 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.              | Код         | Тип      | Выброс       | Вклад    | Вклад в% | Сум. %         | Кэф.влияния |
|-------------------|-------------|----------|--------------|----------|----------|----------------|-------------|
| ---- <Об-П>--<Ис> | ---         | М-(Мq)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----    | ---- b=C/М --- |             |
| 1                 | 000201 6001 | П1       | 0.0054       | 0.056415 | 100.0    | 100.0          | 10.4782295  |
|                   |             |          | В сумме =    | 0.056415 | 100.0    |                |             |

Точка 5. Т-5.

Координаты точки : X= -279.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01964 доли ПДК |  
| 0.00786 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.              | Код         | Тип      | Выброс       | Вклад    | Вклад в% | Сум. %         | Кэф.влияния |
|-------------------|-------------|----------|--------------|----------|----------|----------------|-------------|
| ---- <Об-П>--<Ис> | ---         | М-(Мq)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----    | ---- b=C/М --- |             |
| 1                 | 000201 6001 | П1       | 0.0054       | 0.019640 | 100.0    | 100.0          | 3.6479323   |
|                   |             |          | В сумме =    | 0.019640 | 100.0    |                |             |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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



## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= -21: -23: 234: -43: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 434: 467: 134: -33: -35:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 212: 212: 215: 222: 223: 230: 235: 238: 242: 244: 245: 246: 250: 255: 255:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.032: 0.032: 0.023: 0.031: 0.021: 0.019: 0.028: 0.017: 0.026: 0.028: 0.015: 0.014: 0.024: 0.027: 0.027:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 184: -44: 234: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 467: 434: -45: -48: 134: 184:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 258: 261: 265: 273: 280: 285: 288: 292: 294: 294: 295: 299: 299: 300: 308:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.022: 0.026: 0.020: 0.018: 0.016: 0.023: 0.015: 0.022: 0.023: 0.013: 0.014: 0.022: 0.022: 0.020: 0.019:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 234: 284: 334: 34: 384: 84: 467: -60: -16: -66: 434: 134: -100: -116: -141:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 315: 323: 330: 335: 338: 342: 342: 343: 344: 344: 345: 350: 350: 353: 357:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.017: 0.016: 0.015: 0.019: 0.013: 0.019: 0.012: 0.019: 0.019: 0.019: 0.012: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 184: 234: 284: 334: 34: 384: 467: 84: -16: -66: 434: -146: 134: -116: 184:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 358: 365: 373: 380: 385: 388: 390: 392: 394: 394: 395: 398: 400: 403: 408:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.017: 0.012: 0.011: 0.016: 0.017: 0.017: 0.011: 0.016: 0.015: 0.016: 0.014:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 234: 284: 334: 34: 384: 467: -151: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: 234:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 415: 423: 430: 435: 438: 438: 438: 442: 444: 444: 445: 450: 453: 458: 465:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.014: 0.013: 0.012: 0.015: 0.011: 0.010: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 284: -156: 334: 34: 467: 384: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: 234: -161:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 473: 479: 480: 485: 486: 488: 492: 494: 494: 495: 500: 503: 508: 515: 519:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.011: 0.013: 0.011: 0.013: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.009: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 284: 334: 466: 34: 384: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: -166: 234: -118:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 523: 530: 534: 535: 538: 542: 544: 544: 545: 550: 553: 558: 560: 565: 565:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.010: 0.010: 0.009: 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011:

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

~~~~~  
~~~~~



## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 159 : 156 : 147 : 153 : 150 : 137 : 138 : 155 : 140 : 152 : 152 : 141 : 143 : 149 : 148 :  
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 :

---

y= 323: 338: 377: 387: 337: 329: 287: 280: 419: 231: 237: 387: 183: 187: 134:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -565: -569: -594: -596: -597: -598: -601: -602: -603: -605: -605: -605: -609: -609: -613:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.042: 0.039: 0.031: 0.030: 0.036: 0.037: 0.044: 0.045: 0.026: 0.057: 0.055: 0.029: 0.072: 0.070: 0.085:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 144 : 145 : 145 : 146 : 142 : 142 : 138 : 137 : 147 : 132 : 133 : 145 : 127 : 127 : 120 :  
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 :12.00 :

---

y= 137: 86: 87: 437: 37: 137: 187: 237: 337: 287: 443: -362: -382: -332: -403:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -613: -617: -617: -618: -621: -621: -622: -623: -623: -624: -624: -632: -633: -634: -634:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.084: 0.093: 0.093: 0.024: 0.099: 0.082: 0.064: 0.050: 0.033: 0.040: 0.023: 0.043: 0.039: 0.048: 0.036:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 121 : 113 : 113 : 147 : 105 : 120 : 126 : 131 : 140 : 136 : 147 : 47 : 45 : 50 : 44 :  
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 :12.00 :

---

y= -326: 437: -432: -444: -290: -480: -282: 467: -255: 387: 87: 51: -232: -220: -282:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -635: -636: -636: -637: -638: -638: -642: -644: -653: -655: -658: -661: -664: -669: -669:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.049: 0.023: 0.032: 0.031: 0.057: 0.027: 0.057: 0.021: 0.060: 0.025: 0.075: 0.080: 0.060: 0.061: 0.049:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 51 : 145 : 42 : 41 : 55 : 38 : 56 : 146 : 60 : 141 : 111 : 106 : 64 : 65 : 58 :  
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 :12.00 :

---

y= 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382: -432: 441: -232: -481: 437: 66: -195: 387:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -671: -672: -673: -673: -674: -676: -676: -676: -680: -681: -685: -686: -700: -700: -705:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.056: 0.047: 0.039: 0.028: 0.033: 0.039: 0.033: 0.028: 0.021: 0.053: 0.024: 0.021: 0.056: 0.052: 0.022:  
Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 117 : 122 : 127 : 136 : 132 : 53 : 49 : 45 : 142 : 65 : 42 : 141 : 106 : 70 : 137 :  
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 :12.00 :

---

y= 87: 415: -182: -282: 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382: -432: -232: -171: -481:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -708: -716: -718: -719: -721: -722: -723: -723: -724: -726: -726: -726: -731: -732: -732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.050: 0.020: 0.048: 0.038: 0.042: 0.036: 0.032: 0.024: 0.028: 0.032: 0.028: 0.025: 0.040: 0.045: 0.021:  
Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 87 : 415 : -182 : -282 : 137 : 187 : 237 : 337 : 287 : -332 : -382 : -432 : -232 : -171 : -481 :  
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 :12.00 :

---

y= -168: 81: -182: 388: 387: -199: 87: -282: 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -733: -740: -743: -752: -755: -756: -758: -769: -771: -772: -773: -773: -774: -776: -776:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.045: 0.042: 0.041: 0.020: 0.020: 0.037: 0.038: 0.030: 0.032: 0.029: 0.026: 0.021: 0.024: 0.026: 0.024:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: -168 : 81 : -182 : 388 : 387 : -199 : 87 : -282 : 137 : 187 : 237 : 337 : 287 : -332 : -382 :  
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 :12.00 :

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -432: -481: 95: -230: -232: 362: -261: -282: 110: 137: 155: 187: 200: 237: 245:

x= -776: -779: -780: -780: -781: -789: -803: -819: -820: -821: -821: -822: -822: -823: -823:

Qc : 0.021: 0.019: 0.033: 0.032: 0.031: 0.019: 0.027: 0.025: 0.027: 0.026: 0.026: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022:

[illegible]

y= 337: 287: 291: 336: -291: -332: -339: -382: -387: -432: -434: -482:

x= -823: -824: -824: -825: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826:

Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.024: 0.022: 0.022: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.017:

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -256.0 м Y= 183.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17302 доли ПДК |

0.00173 мГ/мЗ

Достигается при опасном направлении 190 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

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

|   |             |    |            |          |       |       |             |
|---|-------------|----|------------|----------|-------|-------|-------------|
| 1 | 000201 6001 | Π1 | 0.00095200 | 0.173017 | 100.0 | 100.0 | 181.7405243 |
|---|-------------|----|------------|----------|-------|-------|-------------|

В сумме = 0.173017 100.0

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вер.расч. :2    Расч.год: 2026    Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 268

### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

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

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

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

~~~~~

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

-Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то  $F_{оп}, U_{оп}, V_{и}, K_{и}$  не печатаются

y= -79: -68: -65: -63: -60: -58: -55: -53: -50: -48: -46: -43: -41: -38: -36:

x= -459: -459: -458: -458: -458: -458: -458: -457: -457: -457: -456: -456: -455: -454: -453:

Oc : 0.284: 0.287: 0.290: 0.290: 0.290: 0.291: 0.292: 0.294: 0.294: 0.294: 0.295: 0.295: 0.297: 0.299: 0.301:

[illegible]

Фоп: 80 : 84 : 85 : 85 : 86 : 87 : 88 : 89 : 90 : 91 : 91 : 93 : 93 : 94 : 95 :

[illegible]

v= -34: -32: -29: -27: -25: -23: -20: -18: -16: -14: -12: -10: -8: -6: -4:

x= -453: -452: -451: -450: -449: -448: -447: -446: -444: -443: -442: -440: -439: -437: -436:

Oc : 0.301: 0.302: 0.304: 0.305: 0.306: 0.308: 0.308: 0.310: 0.314: 0.315: 0.316: 0.319: 0.319: 0.322: 0.323:

[illegible]



## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Уоп: 9.79 : 9.78 : 9.81 : 9.80 : 9.80 : 9.90 : 9.91 : 9.92 : 9.94 : 9.96 : 10.00 : 9.98 : 10.03 : 10.06 : 10.09 :

y= -19: -21: -23: -26: -28: -30: -33: -35: -38: -40: -42: -45: -47: -50: -52:

x= -173: -172: -172: -171: -170: -170: -169: -169: -169: -169: -168: -168: -168: -168: -168:

Qс: 0.369: 0.367: 0.369: 0.367: 0.365: 0.366: 0.364: 0.365: 0.366: 0.366: 0.363: 0.365: 0.364: 0.365: 0.365:

Сс: 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: 0.004:

Фоп: 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 : 263 : 265 : 266 : 266 : 268 : 269 : 270 : 271 :

Уоп: 10.11 : 10.15 : 10.12 : 10.15 : 10.20 : 10.17 : 10.23 : 10.20 : 10.18 : 10.16 : 10.24 : 10.22 : 10.22 : 10.22 :

y= -55: -57: -59: -62: -92: -95: -97: -100: -102: -104: -107: -109: -112: -114: -116:

x= -168: -168: -168: -169: -172: -172: -173: -173: -173: -174: -175: -175: -176: -177: -177:

Qс: 0.365: 0.365: 0.364: 0.366: 0.356: 0.354: 0.354: 0.352: 0.349: 0.349: 0.349: 0.346: 0.346: 0.342:

Сс: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 272 : 273 : 274 : 275 : 288 : 290 : 291 : 292 : 293 : 294 : 295 : 296 : 297 : 298 : 299 :

Уоп: 10.22 : 10.23 : 10.24 : 10.18 : 10.57 : 10.67 : 10.64 : 10.67 : 10.78 : 10.78 : 10.78 : 10.92 : 10.92 : 10.96 : 11.05 :

y= -118: -121: -123: -125: -127: -130: -132: -134: -136: -138: -140: -142: -144: -146: -148:

x= -178: -179: -180: -181: -182: -183: -184: -186: -187: -188: -190: -191: -193: -194: -196:

Qс: 0.342: 0.341: 0.340: 0.340: 0.339: 0.337: 0.336: 0.337: 0.336: 0.335: 0.336: 0.334: 0.335: 0.333: 0.334:

Сс: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 300 : 301 : 302 : 303 : 304 : 305 : 306 : 307 : 308 : 309 : 310 : 311 : 312 : 313 : 314 :

Уоп: 11.06 : 11.12 : 11.14 : 11.16 : 11.18 : 11.26 : 11.29 : 11.25 : 11.29 : 11.33 : 11.30 : 11.35 : 11.33 : 11.38 : 11.38 :

y= -150: -151: -153: -155: -157: -158: -160: -161: -163: -164: -166: -167: -168: -170: -171:

x= -197: -199: -201: -203: -204: -206: -208: -210: -212: -214: -216: -218: -220: -222: -224:

Qс: 0.332: 0.333: 0.333: 0.333: 0.331: 0.332: 0.332: 0.333: 0.332: 0.333: 0.332: 0.333: 0.333: 0.332: 0.332:

Сс: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 315 : 316 : 317 : 318 : 319 : 320 : 321 : 322 : 323 : 324 : 325 : 326 : 327 : 328 : 329 :

Уоп: 11.53 : 11.37 : 11.38 : 11.39 : 11.53 : 11.41 : 11.53 : 11.39 : 11.41 : 11.39 : 11.41 : 11.40 : 11.38 : 11.41 : 11.41 :

y= -172: -173: -174: -175: -176: -177: -177: -178: -179: -180: -180: -181: -181: -181: -182:

x= -227: -229: -231: -233: -236: -238: -240: -242: -245: -247: -250: -252: -254: -257: -259:

Qс: 0.334: 0.335: 0.334: 0.334: 0.336: 0.336: 0.337: 0.338: 0.338: 0.338: 0.341: 0.340: 0.341: 0.344: 0.343:

Сс: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 330 : 331 : 332 : 333 : 334 : 335 : 335 : 336 : 338 : 339 : 340 : 341 : 341 : 343 : 344 :

Уоп: 11.35 : 11.34 : 11.33 : 11.33 : 11.29 : 11.29 : 11.21 : 11.22 : 11.20 : 11.22 : 11.12 : 11.15 : 11.09 : 10.96 : 11.04 :

y= -182: -182: -182: -182: -183: -183: -182: -182: -181: -181: -181: -181: -181: -180: -180:

x= -262: -264: -267: -269: -272: -283: -285: -314: -342: -345: -347: -350: -352: -355: -357:

Qс: 0.345: 0.346: 0.349: 0.350: 0.349: 0.353: 0.357: 0.356: 0.341: 0.339: 0.337: 0.335: 0.332: 0.332: 0.330:

Сс: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 345 : 346 : 347 : 348 : 349 : 354 : 354 : 7 : 19 : 20 : 21 : 22 : 22 : 24 : 24 :

Уоп: 10.92 : 10.87 : 10.78 : 10.78 : 10.78 : 10.67 : 10.55 : 10.58 : 11.09 : 11.18 : 11.24 : 11.33 : 11.40 : 11.41 : 11.53 :

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```

y= -177: -177: -176: -176: -175: -174: -173: -173: -172: -171: -170: -169: -168: -167: -166:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -376: -378: -380: -383: -385: -388: -390: -392: -394: -397: -399: -401: -403: -406: -408:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.315: 0.313: 0.313: 0.309: 0.308: 0.306: 0.305: 0.302: 0.302: 0.299: 0.299: 0.297: 0.296: 0.293: 0.291:
Cс: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 32: 32: 33: 34: 35: 36: 37: 37: 38: 39: 40: 41: 42: 43: 43:
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:

```

```

y= -164: -163: -162: -160: -159: -157: -156: -154: -153: -151: -149: -147: -146: -144: -142:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -410: -412: -414: -416: -418: -420: -422: -424: -426: -427: -429: -431: -433: -434: -436:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.291: 0.291: 0.289: 0.289: 0.287: 0.287: 0.284: 0.284: 0.283: 0.284: 0.283: 0.282: 0.280: 0.280: 0.280:
Cс: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 44: 45: 46: 47: 48: 49: 49: 50: 51: 52: 53: 54: 55: 55: 56:
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:

```

```

y= -140: -138: -136: -134: -132: -130: -128: -126: -123: -121: -119: -117: -114: -112: -110:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -437: -439: -440: -442: -443: -444: -446: -447: -448: -449: -450: -451: -452: -453: -453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.280: 0.279: 0.279: 0.278: 0.277: 0.278: 0.277: 0.277: 0.278: 0.278: 0.277: 0.277: 0.277: 0.278: 0.279:
Cс: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 57: 58: 59: 60: 61: 61: 62: 63: 64: 65: 66: 66: 67: 68: 69:
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:

```

```

y= -108: -105: -103: -100: -98: -96: -93: -91: -88: -86: -83: -81: -79:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -454: -455: -456: -456: -457: -457: -457: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -459:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.278: 0.279: 0.277: 0.279: 0.279: 0.280: 0.282: 0.281: 0.282: 0.283: 0.284: 0.286: 0.284:
Cс: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 70: 71: 71: 72: 73: 74: 75: 76: 77: 77: 78: 79: 80:
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:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -304.0 м Y= 56.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45289 доли ПДК |  
 | 0.00453 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 7.84 м/с

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

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000201 | 6001 | П1     | 0.00095200 | 0.452895 | 100.0  | 100.0       |
| В сумме = |        |      |        | 0.452895   | 100.0    |        |             |

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Точка 1. Т-1.

Координаты точки : X= -428.0 м Y= -149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.28452 доли ПДК |  
| 0.00285 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.              | Код    | Тип      | Выброс      | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------------|--------|----------|-------------|------------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>--<Ис> | ---    | М-(Мq)-- | С[доли ПДК] | -----      | -----    | ----   | b=C/М ---    |
| 1                 | 000201 | 6001     | П1          | 0.00095200 | 0.284519 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме =         |        |          |             | 0.284519   | 100.0    |        |              |

Точка 2. Т-2.

Координаты точки : X= -206.0 м Y= -157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33426 доли ПДК |  
| 0.00334 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 11.35 м/с

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

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.              | Код    | Тип      | Выброс      | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------------|--------|----------|-------------|------------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>--<Ис> | ---    | М-(Мq)-- | С[доли ПДК] | -----      | -----    | ----   | b=C/М ---    |
| 1                 | 000201 | 6001     | П1          | 0.00095200 | 0.334265 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме =         |        |          |             | 0.334265   | 100.0    |        |              |

Точка 3. Т-3.

Координаты точки : X= -200.0 м Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38962 доли ПДК |  
| 0.00390 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 233 град.  
и скорости ветра 9.47 м/с

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

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.              | Код    | Тип      | Выброс      | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------------|--------|----------|-------------|------------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>--<Ис> | ---    | М-(Мq)-- | С[доли ПДК] | -----      | -----    | ----   | b=C/М ---    |
| 1                 | 000201 | 6001     | П1          | 0.00095200 | 0.389624 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме =         |        |          |             | 0.389624   | 100.0    |        |              |

Точка 4. Т-4.

Координаты точки : X= -387.0 м Y= 30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.39901 доли ПДК |  
| 0.00399 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.  
и скорости ветра 9.17 м/с

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

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.              | Код    | Тип      | Выброс      | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------------|--------|----------|-------------|------------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>--<Ис> | ---    | М-(Мq)-- | С[доли ПДК] | -----      | -----    | ----   | b=C/М ---    |
| 1                 | 000201 | 6001     | П1          | 0.00095200 | 0.399011 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме =         |        |          |             | 0.399011   | 100.0    |        |              |

Точка 5. Т-5.

Координаты точки : X= -279.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13891 доли ПДК |  
| 0.00139 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

и скорости ветра 12.00 м/с

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

## ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000201 | 6001 | П1     | 0.00095200 | 0.138913 | 100.0  | 145.9173126 |
| В сумме = |        |      |        | 0.138913   | 100.0    |        |             |

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н  | D   | Wo | V1 | T   | X1   | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|------|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000201 | 6001 | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | -298 | -50 | 12 | 12 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0513890 |
| 000201 | 6004 | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | -277 | -77 | 11 | 11 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1608000 |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

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

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.02779 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 372

## Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |

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

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

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

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

y= 15: 16: 34: 61: 84: 106: 134: 152: 184: 197: 234: -3: 242: 284: 287:

x= 80: 82: 85: 89: 92: 96: 100: 103: 108: 109: 115: 116: 116: 123: 123:

Qс : 0.089: 0.089: 0.087: 0.085: 0.083: 0.081: 0.078: 0.076: 0.073: 0.072: 0.068: 0.084: 0.068: 0.064: 0.064:  
 Сс : 0.250: 0.249: 0.245: 0.238: 0.232: 0.225: 0.218: 0.213: 0.204: 0.201: 0.192: 0.234: 0.190: 0.180: 0.179:  
 Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
 Фоп: 256 : 256 : 254 : 250 : 247 : 245 : 242 : 240 : 237 : 236 : 232 : 260 : 232 : 229 : 229 :  
 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 : 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.044: 0.042: 0.039: 0.038: 0.035: 0.034: 0.032: 0.045: 0.031: 0.028: 0.028:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 2: 3: 332: 334: 34: 377: 384: -16: 84: 422: 434: -22: 134: 467: 184:  
-----;  
x= 124: 124: 130: 130: 135: 137: 138: 139: 142: 144: 145: 150: 150: 150: 158:  
-----;  
Qс : 0.082: 0.082: 0.061: 0.060: 0.079: 0.057: 0.057: 0.080: 0.075: 0.055: 0.054: 0.078: 0.071: 0.052: 0.068:  
Сс : 0.229: 0.229: 0.169: 0.169: 0.221: 0.161: 0.160: 0.224: 0.211: 0.153: 0.151: 0.219: 0.200: 0.146: 0.189:  
Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Фоп: 260 : 260 : 226 : 225 : 256 : 223 : 223 : 262 : 250 : 221 : 220 : 263 : 245 : 219 : 240 :  
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 : 0.043: 0.042: 0.025: 0.025: 0.040: 0.023: 0.022: 0.042: 0.037: 0.021: 0.020: 0.040: 0.034: 0.019: 0.031:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.011: 0.012: 0.008: 0.007: 0.011: 0.007: 0.007: 0.010: 0.010: 0.006: 0.006: 0.010: 0.010: 0.006: 0.009:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 234: -9: -10: 284: 334: -42: 34: 384: -16: 84: -16: 434: 467: 134: 184:  
-----;  
x= 165: 168: 168: 173: 180: 184: 185: 188: 189: 192: 194: 195: 198: 200: 208:  
-----;  
Qс : 0.064: 0.075: 0.075: 0.061: 0.057: 0.074: 0.072: 0.054: 0.072: 0.069: 0.072: 0.052: 0.050: 0.066: 0.063:  
Сс : 0.179: 0.211: 0.211: 0.169: 0.161: 0.206: 0.201: 0.153: 0.203: 0.193: 0.201: 0.145: 0.141: 0.185: 0.176:  
Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Фоп: 236 : 262 : 262 : 232 : 229 : 266 : 257 : 226 : 263 : 252 : 263 : 223 : 222 : 247 : 242 :  
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 : 0.028: 0.038: 0.038: 0.025: 0.023: 0.036: 0.035: 0.021: 0.035: 0.032: 0.035: 0.019: 0.017: 0.030: 0.028:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.008: 0.010: 0.010: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009: 0.005: 0.005: 0.008: 0.007:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= -21: -23: 234: -43: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 434: 467: 134: -33: -35:  
-----;  
x= 212: 212: 215: 222: 223: 230: 235: 238: 242: 244: 245: 246: 250: 255: 255:  
-----;  
Qс : 0.070: 0.069: 0.060: 0.069: 0.057: 0.055: 0.066: 0.052: 0.064: 0.066: 0.050: 0.049: 0.061: 0.065: 0.065:  
Сс : 0.195: 0.195: 0.168: 0.192: 0.160: 0.153: 0.184: 0.146: 0.178: 0.184: 0.140: 0.136: 0.172: 0.181: 0.181:  
Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Фоп: 264 : 264 : 238 : 267 : 235 : 232 : 258 : 229 : 253 : 264 : 226 : 224 : 249 : 266 : 266 :  
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 : 0.033: 0.033: 0.025: 0.032: 0.023: 0.020: 0.030: 0.019: 0.028: 0.030: 0.017: 0.016: 0.026: 0.029: 0.029:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.008: 0.008: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 184: -44: 234: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 467: 434: -45: -48: 134: 184:  
-----;  
x= 258: 261: 265: 273: 280: 285: 288: 292: 294: 294: 295: 299: 299: 300: 308:  
-----;  
Qс : 0.059: 0.064: 0.056: 0.054: 0.052: 0.061: 0.050: 0.059: 0.061: 0.047: 0.048: 0.060: 0.060: 0.057: 0.055:  
Сс : 0.165: 0.180: 0.158: 0.151: 0.146: 0.170: 0.140: 0.166: 0.170: 0.131: 0.134: 0.169: 0.169: 0.160: 0.155:  
Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Фоп: 245 : 267 : 241 : 237 : 234 : 259 : 231 : 255 : 265 : 227 : 229 : 267 : 268 : 251 : 247 :  
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 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ви : 0.024: 0.028: 0.022: 0.020: 0.019: 0.026: 0.017: 0.024: 0.025: 0.015: 0.015: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 234: 284: 334: 34: 384: 84: 467: -60: -16: -66: 434: 134: -100: -116: -141:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 315: 323: 330: 335: 338: 342: 342: 343: 344: 344: 345: 350: 350: 353: 357:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.053: 0.051: 0.050: 0.057: 0.048: 0.055: 0.045: 0.057: 0.057: 0.057: 0.046: 0.054: 0.056: 0.056: 0.056:  
Cс : 0.150: 0.144: 0.139: 0.159: 0.133: 0.155: 0.127: 0.159: 0.158: 0.159: 0.129: 0.151: 0.158: 0.157: 0.156:  
Cф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Фоп: 243 : 240 : 237 : 260 : 234 : 256 : 229 : 269 : 265 : 270 : 231 : 252 : 273 : 274 : 276 :  
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 : 0.020: 0.018: 0.017: 0.023: 0.015: 0.021: 0.014: 0.023: 0.022: 0.022: 0.014: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 184: 234: 284: 334: 34: 384: 467: 84: -16: -66: 434: -146: 134: -116: 184:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 358: 365: 373: 380: 385: 388: 390: 392: 394: 394: 395: 398: 400: 403: 408:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.052: 0.051: 0.049: 0.047: 0.053: 0.046: 0.044: 0.052: 0.053: 0.053: 0.045: 0.053: 0.051: 0.053: 0.050:  
Cс : 0.146: 0.142: 0.138: 0.132: 0.149: 0.129: 0.123: 0.146: 0.148: 0.149: 0.125: 0.148: 0.143: 0.147: 0.139:  
Cф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Фоп: 248 : 245 : 242 : 239 : 261 : 236 : 231 : 257 : 265 : 270 : 233 : 276 : 253 : 274 : 250 :  
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 : 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.020: 0.014: 0.013: 0.019: 0.020: 0.020: 0.013: 0.019: 0.018: 0.019: 0.017:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 234: 284: 334: 34: 384: 467: -151: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: 234:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 415: 423: 430: 435: 438: 438: 438: 442: 444: 444: 445: 450: 453: 458: 465:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.048: 0.047: 0.046: 0.050: 0.044: 0.043: 0.050: 0.049: 0.050: 0.050: 0.043: 0.048: 0.050: 0.047: 0.046:  
Cс : 0.135: 0.131: 0.128: 0.141: 0.124: 0.120: 0.141: 0.139: 0.140: 0.141: 0.121: 0.135: 0.139: 0.132: 0.129:  
Cф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 284: -156: 334: 34: 467: 384: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: 234: -161:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 473: 479: 480: 485: 486: 488: 492: 494: 494: 495: 500: 503: 508: 515: 519:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.045: 0.048: 0.044: 0.047: 0.042: 0.043: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.042: 0.046: 0.047: 0.045: 0.044:  
Cс : 0.126: 0.135: 0.123: 0.133: 0.117: 0.120: 0.131: 0.132: 0.133: 0.118: 0.129: 0.132: 0.127: 0.124: 0.129:  
Cф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 284: 334: 466: 34: 384: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: -166: 234: -118:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 523: 530: 534: 535: 538: 542: 544: 544: 545: 550: 553: 558: 560: 565: 565:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.043: 0.043: 0.041: 0.045: 0.042: 0.045: 0.045: 0.045: 0.041: 0.044: 0.045: 0.044: 0.045: 0.043: 0.045:  
Cс : 0.122: 0.119: 0.114: 0.127: 0.117: 0.126: 0.127: 0.127: 0.114: 0.124: 0.126: 0.122: 0.125: 0.120: 0.125:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

y= -116: -66: -69: 284: -20: -16: 334: 28: 34: 466: 77: 84: 384: 126: 134:

x= 566: 571: 571: 573: 576: 577: 580: 582: 582: 582: 587: 588: 588: 593: 593:

Qс : 0.045: 0.044: 0.044: 0.042: 0.044: 0.044: 0.041: 0.044: 0.044: 0.040: 0.043: 0.043: 0.041: 0.043: 0.043:

Сс : 0.125: 0.124: 0.124: 0.118: 0.124: 0.124: 0.116: 0.123: 0.123: 0.111: 0.122: 0.122: 0.114: 0.120: 0.120:

Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

y= 434: 174: 184: 223: 234: 272: 284: 320: 334: 369: 384: 418: 434: 466: 466:

x= 595: 598: 599: 603: 605: 609: 610: 614: 616: 620: 621: 625: 627: 630: -104:

Qс : 0.040: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.062:

Сс : 0.112: 0.119: 0.119: 0.117: 0.117: 0.116: 0.115: 0.114: 0.113: 0.112: 0.112: 0.111: 0.110: 0.109: 0.173:

Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 240 : 254 : 254 : 252 : 251 : 249 : 248 : 246 : 246 : 244 : 243 : 242 : 241 : 240 : 198 :

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 : 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.026:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.008:

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

y= 423: 417: 369: 373: 323: 320: 271: 273: 223: 222: 467: 423: 273: 173: 373:

x= -112: -113: -122: -122: -131: -132: -141: -141: -150: -151: -153: -154: -155: -160: -163:

Qс : 0.066: 0.067: 0.073: 0.073: 0.080: 0.081: 0.090: 0.089: 0.100: 0.100: 0.063: 0.068: 0.090: 0.112: 0.075:

Сс : 0.186: 0.188: 0.205: 0.203: 0.225: 0.226: 0.251: 0.250: 0.280: 0.281: 0.177: 0.190: 0.253: 0.313: 0.209:

Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 199 : 199 : 200 : 200 : 201 : 201 : 202 : 202 : 204 : 204 : 194 : 195 : 200 : 206 : 195 :

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 :10.95 :12.00 :

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

Ви : 0.029: 0.030: 0.035: 0.034: 0.040: 0.041: 0.049: 0.048: 0.057: 0.058: 0.026: 0.030: 0.049: 0.070: 0.036:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.015: 0.015: 0.009: 0.010: 0.013: 0.014: 0.011:

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

y= 323: 223: 467: 423: 273: 178: 373: 323: 223: 467: 423: 273: 183: 373: 323:

x= -165: -194: -202: -204: -205: -208: -213: -215: -244: -251: -254: -255: -256: -263: -265:

Qс : 0.082: 0.104: 0.064: 0.069: 0.094: 0.117: 0.076: 0.085: 0.108: 0.065: 0.070: 0.096: 0.121: 0.077: 0.086:

Сс : 0.230: 0.292: 0.180: 0.194: 0.263: 0.328: 0.214: 0.237: 0.303: 0.182: 0.196: 0.270: 0.339: 0.217: 0.241:

Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 197 : 197 : 189 : 189 : 193 : 196 : 189 : 190 : 187 : 183 : 183 : 185 : 186 : 183 : 183 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.31 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.00 :12.00 :12.00 :

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

Ви : 0.041: 0.060: 0.027: 0.031: 0.051: 0.073: 0.037: 0.043: 0.063: 0.028: 0.032: 0.052: 0.073: 0.037: 0.044:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.013: 0.017: 0.009: 0.010: 0.016: 0.016: 0.012: 0.014: 0.017: 0.009: 0.010: 0.017: 0.020: 0.013: 0.015:

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

y= 223: 468: 188: 423: 273: 373: 323: 223: 468: 193: 423: 273: 373: 323: 223:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

x= -294: -300: -303: -304: -305: -313: -315: -344: -349: -351: -354: -355: -363: -365: -394:

-----;  
Qс: 0.111: 0.065: 0.122: 0.070: 0.098: 0.078: 0.087: 0.110: 0.065: 0.120: 0.070: 0.097: 0.077: 0.086: 0.107:  
Cс: 0.310: 0.182: 0.342: 0.197: 0.273: 0.218: 0.242: 0.309: 0.181: 0.335: 0.196: 0.271: 0.215: 0.240: 0.301:  
Cф: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Фоп: 178 : 178 : 175 : 178 : 176 : 176 : 175 : 168 : 173 : 165 : 172 : 168 : 170 : 168 : 159 :  
Уоп:12.00 :12.00 :10.20 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.83 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.063: 0.028: 0.073: 0.032: 0.053: 0.037: 0.044: 0.062: 0.028: 0.069: 0.031: 0.052: 0.036: 0.043: 0.059:  
Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви: 0.020: 0.009: 0.021: 0.011: 0.017: 0.012: 0.014: 0.020: 0.009: 0.023: 0.011: 0.017: 0.013: 0.015: 0.021:  
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 469: 198: 423: 273: 373: 323: 223: 203: 469: 423: 273: 373: 323: 208: 223:

-----;  
x= -398: -399: -404: -405: -413: -415: -444: -447: -447: -454: -455: -463: -465: -494: -494:

-----;  
Qс: 0.064: 0.114: 0.069: 0.094: 0.075: 0.083: 0.102: 0.107: 0.063: 0.067: 0.090: 0.073: 0.080: 0.098: 0.095:  
Cс: 0.179: 0.319: 0.193: 0.263: 0.211: 0.233: 0.286: 0.299: 0.176: 0.188: 0.252: 0.205: 0.225: 0.276: 0.267:  
Cф: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Фоп: 168 : 157 : 166 : 160 : 164 : 161 : 151 : 149 : 163 : 161 : 153 : 158 : 155 : 143 : 144 :  
Уоп:12.00 :11.87 :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: 0.027: 0.063: 0.031: 0.049: 0.035: 0.041: 0.055: 0.058: 0.026: 0.029: 0.046: 0.033: 0.039: 0.052: 0.050:  
Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви: 0.009: 0.023: 0.010: 0.017: 0.012: 0.014: 0.020: 0.021: 0.009: 0.010: 0.016: 0.012: 0.014: 0.019: 0.018:  
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 469: 423: 273: 373: 323: 214: 223: 470: 255: 426: 423: 273: 297: 382: 373:

-----;  
x= -496: -504: -505: -513: -515: -542: -544: -546: -551: -553: -554: -555: -560: -561: -563:

-----;  
Qс: 0.061: 0.065: 0.085: 0.070: 0.076: 0.090: 0.088: 0.059: 0.082: 0.063: 0.063: 0.079: 0.076: 0.066: 0.067:  
Cс: 0.171: 0.183: 0.238: 0.196: 0.214: 0.252: 0.247: 0.166: 0.231: 0.175: 0.176: 0.223: 0.213: 0.186: 0.188:  
Cф: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Фоп: 158 : 156 : 147 : 153 : 149 : 138 : 138 : 154 : 140 : 151 : 151 : 142 : 143 : 148 : 148 :  
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: 0.025: 0.028: 0.042: 0.031: 0.036: 0.046: 0.044: 0.023: 0.040: 0.026: 0.026: 0.038: 0.036: 0.029: 0.029:  
Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви: 0.009: 0.010: 0.015: 0.011: 0.013: 0.016: 0.016: 0.008: 0.014: 0.009: 0.009: 0.014: 0.013: 0.010: 0.010:  
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 323: 338: 377: 387: 337: 329: 287: 280: 419: 231: 237: 387: 183: 187: 134:

-----;  
x= -565: -569: -594: -596: -597: -598: -601: -602: -603: -605: -605: -605: -609: -609: -613:

-----;  
Qс: 0.072: 0.070: 0.065: 0.064: 0.068: 0.069: 0.073: 0.074: 0.061: 0.079: 0.078: 0.063: 0.084: 0.084: 0.089:  
Cс: 0.203: 0.197: 0.182: 0.178: 0.191: 0.193: 0.205: 0.207: 0.170: 0.221: 0.219: 0.177: 0.235: 0.234: 0.248:  
Cф: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Фоп: 144 : 145 : 145 : 146 : 142 : 142 : 138 : 138 : 147 : 133 : 134 : 145 : 128 : 128 : 122 :  
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: 0.033: 0.031: 0.027: 0.027: 0.030: 0.030: 0.033: 0.034: 0.024: 0.038: 0.037: 0.026: 0.042: 0.041: 0.045:  
Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.009: 0.013: 0.013: 0.009: 0.015: 0.015: 0.016:  
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 137: 86: 87: 437: 37: 137: 187: 237: 337: 287: 443: -362: -382: -332: -403:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

[illegible][illegible][illegible][illegible]



# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вер.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 268

## Расшифровка обозначений

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

y= -79: -68: -65: -63: -60: -58: -55: -53: -50: -48: -46: -43: -41: -38: -36:

-----:

x= -459: -459: -458: -458: -458: -458: -458: -457: -457: -457: -456: -456: -455: -454: -453:

-----:

Qс : 0.153: 0.154: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.160: 0.161: 0.162:

Сс : 0.428: 0.432: 0.435: 0.436: 0.437: 0.437: 0.438: 0.440: 0.441: 0.442: 0.444: 0.445: 0.448: 0.450: 0.452:

Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 88 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 102 :

Уоп: 6.13 : 6.11 : 6.09 : 6.06 : 6.06 : 6.09 : 6.08 : 6.02 : 6.04 : 6.06 : 6.04 : 6.01 : 6.00 : 5.95 : 5.93 :

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

Ви : 0.110: 0.112: 0.113: 0.110: 0.110: 0.112: 0.112: 0.109: 0.109: 0.111: 0.112: 0.108: 0.110: 0.110: 0.112:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022:

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

~~~~~  
~~~~~

y= -34: -32: -29: -27: -25: -23: -20: -18: -16: -14: -12: -10: -8: -6: -4:

-----:

x= -453: -452: -451: -450: -449: -448: -447: -446: -444: -443: -442: -440: -439: -437: -436:

-----:

Qс : 0.162: 0.163: 0.164: 0.164: 0.165: 0.166: 0.167: 0.168: 0.169: 0.171: 0.171: 0.173: 0.174: 0.176: 0.177:

Сс : 0.453: 0.455: 0.458: 0.460: 0.463: 0.465: 0.468: 0.470: 0.474: 0.478: 0.480: 0.485: 0.487: 0.492: 0.495:

Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 102 : 103 : 104 : 105 : 105 : 106 : 107 : 108 : 108 : 109 : 110 : 111 : 112 : 112 : 113 :

Уоп: 5.91 : 5.94 : 5.92 : 5.90 : 4.19 : 4.23 : 4.27 : 5.77 : 4.12 : 4.18 : 4.23 : 4.24 : 4.27 : 4.14 : 4.20 :

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

Ви : 0.109: 0.111: 0.111: 0.113: 0.107: 0.109: 0.109: 0.113: 0.107: 0.109: 0.111: 0.112: 0.114: 0.111: 0.112:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.025: 0.024: 0.025: 0.024: 0.030: 0.030: 0.030: 0.027: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.037: 0.037:

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

~~~~~  
~~~~~

y= -2: 0: 1: 3: 5: 7: 8: 10: 11: 13: 14: 16: 17: 18: 20:

-----:

x= -434: -433: -431: -429: -427: -426: -424: -422: -420: -418: -416: -414: -412: -410: -408:

-----:

Qс : 0.179: 0.179: 0.181: 0.183: 0.185: 0.186: 0.188: 0.189: 0.192: 0.193: 0.196: 0.197: 0.199: 0.201: 0.203:

Сс : 0.500: 0.502: 0.507: 0.513: 0.518: 0.520: 0.525: 0.530: 0.536: 0.541: 0.547: 0.552: 0.557: 0.563: 0.568:

Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 114 : 115 : 115 : 116 : 117 : 118 : 119 : 120 : 120 : 121 : 122 : 123 : 124 : 124 : 125 :

Уоп: 4.21 : 4.26 : 4.13 : 4.14 : 4.14 : 4.21 : 4.19 : 4.18 : 4.09 : 4.10 : 4.09 : 4.11 : 4.08 : 4.00 : 4.01 :

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

Ви : 0.114: 0.115: 0.113: 0.115: 0.116: 0.117: 0.119: 0.120: 0.119: 0.120: 0.122: 0.123: 0.125: 0.124: 0.124:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.037: 0.037: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.045: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.050: 0.051:

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

```

~~~~~
y= 21: 22: 23: 24: 36: 47: 48: 49: 50: 51: 52: 52: 53: 54: 54:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -406: -403: -401: -399: -372: -345: -342: -340: -338: -335: -333: -331: -328: -326: -324:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.205: 0.209: 0.211: 0.212: 0.238: 0.248: 0.248: 0.247: 0.246: 0.246: 0.245: 0.246: 0.245: 0.244: 0.244:
Cc : 0.574: 0.584: 0.590: 0.595: 0.666: 0.695: 0.694: 0.692: 0.690: 0.689: 0.686: 0.689: 0.686: 0.682: 0.684:
Cф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп: 126 : 127 : 128 : 129 : 140 : 152 : 154 : 155 : 156 : 157 : 158 : 159 : 160 : 161 : 162 :
Уоп: 4.01 : 3.93 : 3.91 : 3.87 : 3.46 : 2.87 : 2.73 : 2.68 : 2.63 : 2.57 : 2.53 : 2.39 : 2.31 : 2.25 : 2.11 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.127: 0.129: 0.130: 0.132: 0.145: 0.152: 0.151: 0.150: 0.150: 0.151: 0.150: 0.150: 0.151: 0.150: 0.150:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.065: 0.068: 0.070: 0.069: 0.069: 0.067: 0.067: 0.068: 0.066: 0.065: 0.066:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= 55: 55: 55: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 55: 55:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -321: -319: -316: -314: -311: -309: -306: -304: -292: -290: -287: -285: -282: -280: -277:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.243: 0.244: 0.244: 0.242: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.243: 0.242: 0.242: 0.241: 0.243: 0.241:
Cc : 0.680: 0.682: 0.684: 0.679: 0.681: 0.682: 0.683: 0.684: 0.682: 0.681: 0.679: 0.677: 0.674: 0.680: 0.676:
Cф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп: 163 : 164 : 166 : 167 : 168 : 169 : 170 : 171 : 176 : 177 : 179 : 180 : 181 : 182 : 183 :
Уоп: 2.00 : 1.86 : 1.62 : 1.59 : 1.50 : 1.43 : 1.33 : 1.36 : 1.29 : 1.28 : 1.27 : 1.27 : 1.25 : 1.25 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.151: 0.150: 0.148: 0.147: 0.149: 0.149: 0.150: 0.151: 0.154: 0.154: 0.152: 0.152: 0.153: 0.155: 0.156:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.064: 0.065: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.062: 0.061: 0.062: 0.062: 0.060: 0.060: 0.058:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= 55: 54: 54: 53: 47: 46: 45: 45: 44: 43: 42: 41: 40: 39: 38:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -275: -272: -270: -268: -243: -240: -238: -236: -233: -231: -229: -227: -224: -222: -220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.240: 0.241: 0.240: 0.242: 0.235: 0.235: 0.235: 0.233: 0.232: 0.232: 0.231: 0.231: 0.230: 0.229: 0.229:
Cc : 0.673: 0.676: 0.672: 0.676: 0.659: 0.657: 0.658: 0.651: 0.648: 0.648: 0.648: 0.647: 0.643: 0.642: 0.641:
Cф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп: 184 : 185 : 186 : 187 : 199 : 200 : 201 : 202 : 203 : 204 : 205 : 206 : 207 : 208 : 209 :
Уоп: 1.25 : 1.24 : 1.24 : 1.22 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.20 : 1.21 : 1.20 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.20 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.156: 0.158: 0.158: 0.159: 0.161: 0.163: 0.163: 0.161: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.165:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.057: 0.055: 0.055: 0.055: 0.047: 0.044: 0.044: 0.044: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.037: 0.036:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= 37: 35: 34: 33: 31: 30: 28: 27: 25: 24: 22: 20: 19: 17: 15:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -218: -216: -214: -212: -210: -208: -206: -204: -202: -200: -199: -197: -195: -194: -192:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.228: 0.230: 0.229: 0.228: 0.230: 0.229: 0.230: 0.229: 0.229: 0.228: 0.230: 0.231: 0.229: 0.231: 0.231:
Cc : 0.639: 0.643: 0.641: 0.639: 0.643: 0.640: 0.643: 0.640: 0.642: 0.639: 0.645: 0.646: 0.642: 0.647: 0.648:
Cф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп: 210 : 211 : 212 : 213 : 215 : 216 : 217 : 218 : 219 : 220 : 221 : 222 : 223 : 224 : 225 :
Уоп: 1.20 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.18 : 1.19 : 1
```

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 13: 11: 9: 7: 5: 3: 1: -1: -3: -5: -7: -10: -12: -14: -16:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -190: -189: -187: -186: -185: -183: -182: -181: -180: -179: -178: -177: -176: -175: -174:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.231: 0.233: 0.233: 0.234: 0.236: 0.235: 0.236: 0.238: 0.239: 0.240: 0.241: 0.243: 0.244: 0.245: 0.245:

Сс : 0.648: 0.653: 0.652: 0.656: 0.661: 0.659: 0.662: 0.666: 0.669: 0.672: 0.674: 0.681: 0.683: 0.685: 0.686:

Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 227 : 228 : 229 : 230 : 231 : 232 : 233 : 234 : 235 : 236 : 237 : 239 : 240 : 241 : 242 :

Уоп: 1.15 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.12 : 1.14 : 1.14 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.07 :

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

Ви : 0.171: 0.172: 0.173: 0.175: 0.176: 0.177: 0.178: 0.179: 0.180: 0.181: 0.182: 0.183: 0.184: 0.185: 0.185:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= -19: -21: -23: -26: -28: -30: -33: -35: -38: -40: -42: -45: -47: -50: -52:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -173: -172: -172: -171: -170: -170: -169: -169: -169: -169: -168: -168: -168: -168: -168:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.247: 0.247: 0.250: 0.251: 0.251: 0.254: 0.255: 0.257: 0.261: 0.263: 0.262: 0.265: 0.267: 0.270: 0.272:

Сс : 0.691: 0.692: 0.700: 0.703: 0.703: 0.710: 0.713: 0.720: 0.730: 0.736: 0.734: 0.742: 0.748: 0.756: 0.761:

Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 243 : 244 : 245 : 246 : 248 : 248 : 250 : 251 : 252 : 253 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 :

Уоп: 1.11 : 1.17 : 1.07 : 1.07 : 1.10 : 1.08 : 1.10 : 1.08 : 1.08 : 1.17 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.08 : 1.08 :

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

Ви : 0.189: 0.189: 0.191: 0.193: 0.191: 0.195: 0.195: 0.197: 0.201: 0.204: 0.203: 0.204: 0.206: 0.209: 0.211:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.032: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= -55: -57: -59: -62: -92: -95: -97: -100: -102: -104: -107: -109: -112: -114: -116:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -168: -168: -168: -169: -172: -172: -173: -173: -173: -174: -175: -175: -176: -177: -177:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.274: 0.276: 0.277: 0.283: 0.299: 0.297: 0.300: 0.298: 0.297: 0.299: 0.300: 0.298: 0.299: 0.300: 0.298:

Сс : 0.767: 0.772: 0.776: 0.792: 0.836: 0.833: 0.841: 0.836: 0.832: 0.838: 0.841: 0.836: 0.837: 0.841: 0.834:

Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 261 : 262 : 263 : 264 : 280 : 281 : 282 : 284 : 285 : 286 : 288 : 289 : 290 : 291 : 292 :

Уоп: 1.10 : 1.10 : 1.09 : 1.09 : 1.21 : 1.27 : 1.27 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.33 : 1.35 : 1.36 : 1.38 :

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

Ви : 0.211: 0.213: 0.214: 0.220: 0.231: 0.231: 0.234: 0.231: 0.229: 0.232: 0.231: 0.229: 0.231: 0.232: 0.230:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.039: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= -118: -121: -123: -125: -127: -130: -132: -134: -136: -138: -140: -142: -144: -146: -148:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -178: -179: -180: -181: -182: -183: -184: -186: -187: -188: -190: -191: -193: -194: -196:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.299: 0.299: 0.299: 0.300: 0.300: 0.298: 0.298: 0.301: 0.301: 0.300: 0.302: 0.301: 0.302: 0.301: 0.302:

Сс : 0.837: 0.836: 0.838: 0.839: 0.840: 0.835: 0.834: 0.843: 0.841: 0.839: 0.845: 0.842: 0.847: 0.842: 0.845:

Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 294 : 295 : 296 : 298 : 299 : 300 : 301 : 303 : 304 : 305 : 307 : 308 : 309 : 310 : 312 :

Уоп: 1.39 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.45 : 1.46 : 1.50 : 1.52 : 1.52 : 1.57 : 1.58 : 1.63 : 1.64 :

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

Ви : 0.229: 0.229: 0.230: 0.228: 0.229: 0.228: 0.228: 0.229: 0.229: 0.228: 0.229: 0.228: 0.230: 0.228: 0.228:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ви : 0.043: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -150: -151: -153: -155: -157: -158: -160: -161: -163: -164: -166: -167: -168: -170: -171:

x= -197: -199: -201: -203: -204: -206: -208: -210: -212: -214: -216: -218: -220: -222: -224:

Qс : 0.300: 0.303: 0.303: 0.303: 0.300: 0.303: 0.302: 0.304: 0.303: 0.304: 0.302: 0.303: 0.304: 0.301: 0.301:

Сс : 0.839: 0.848: 0.849: 0.849: 0.841: 0.848: 0.845: 0.850: 0.847: 0.851: 0.845: 0.848: 0.851: 0.843: 0.844:

Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 313 : 314 : 315 : 317 : 318 : 319 : 320 : 321 : 323 : 324 : 325 : 327 : 328 : 329 : 330 :

Уоп: 1.71 : 1.67 : 1.67 : 1.70 : 1.78 : 1.73 : 1.75 : 1.71 : 1.75 : 1.73 : 1.73 : 1.71 : 1.69 : 1.72 : 1.70 :

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

Ви : 0.226: 0.229: 0.230: 0.229: 0.226: 0.229: 0.228: 0.229: 0.228: 0.230: 0.228: 0.229: 0.230: 0.227: 0.228:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.046: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:

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

y= -172: -173: -174: -175: -176: -177: -177: -178: -179: -180: -180: -181: -181: -181: -182:

x= -227: -229: -231: -233: -236: -238: -240: -242: -245: -247: -250: -252: -254: -257: -259:

Qс : 0.303: 0.303: 0.303: 0.302: 0.303: 0.302: 0.305: 0.303: 0.303: 0.301: 0.304: 0.301: 0.303: 0.305: 0.302:

Сс : 0.849: 0.849: 0.848: 0.847: 0.849: 0.846: 0.853: 0.849: 0.848: 0.843: 0.850: 0.844: 0.848: 0.854: 0.846:

Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 332 : 333 : 334 : 335 : 337 : 338 : 339 : 340 : 342 : 343 : 344 : 346 : 347 : 348 : 349 :

Уоп: 1.63 : 1.61 : 1.60 : 1.58 : 1.54 : 1.52 : 1.47 : 1.46 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.39 : 1.39 :

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

Ви : 0.230: 0.230: 0.230: 0.229: 0.231: 0.230: 0.232: 0.231: 0.231: 0.230: 0.232: 0.231: 0.233: 0.234: 0.231:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.044: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043:

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

y= -182: -182: -182: -182: -183: -183: -182: -182: -181: -181: -181: -181: -181: -180: -180:

x= -262: -264: -267: -269: -272: -283: -285: -314: -342: -345: -347: -350: -352: -355: -357:

Qс : 0.303: 0.304: 0.305: 0.305: 0.302: 0.299: 0.302: 0.275: 0.238: 0.233: 0.230: 0.226: 0.223: 0.220: 0.217:

Сс : 0.850: 0.852: 0.854: 0.855: 0.845: 0.838: 0.846: 0.770: 0.665: 0.653: 0.645: 0.632: 0.624: 0.617: 0.609:

Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 351 : 352 : 353 : 354 : 356 : 2 : 3 : 18 : 30 : 31 : 32 : 33 : 34 : 35 : 36 :

Уоп: 1.37 : 1.32 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.27 : 1.30 : 1.18 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.29 : 1.43 : 1.30 : 1.38 :

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

Ви : 0.234: 0.235: 0.235: 0.235: 0.233: 0.233: 0.236: 0.214: 0.181: 0.176: 0.174: 0.170: 0.169: 0.165: 0.163:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.041: 0.039: 0.039: 0.033: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.026: 0.028: 0.026:

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

y= -177: -177: -176: -176: -175: -174: -173: -173: -172: -171: -170: -169: -168: -167: -166:

x= -376: -378: -380: -383: -385: -388: -390: -392: -394: -397: -399: -401: -403: -406: -408:

Qс : 0.196: 0.193: 0.192: 0.188: 0.186: 0.184: 0.182: 0.180: 0.179: 0.176: 0.175: 0.174: 0.172: 0.170: 0.169:

Сс : 0.548: 0.540: 0.537: 0.526: 0.522: 0.515: 0.511: 0.504: 0.500: 0.493: 0.489: 0.486: 0.482: 0.476: 0.472:

Сф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 43 : 43 : 44 : 45 : 46 : 47 : 48 : 48 : 49 : 50 : 51 : 52 : 53 : 54 : 55 :

Уоп: 1.53 : 1.54 : 1.56 : 1.62 : 1.64 : 1.62 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.98 : 2.41 : 2.74 : 2.98 : 3.15 : 3.37 :

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

Ви : 0.144: 0.141: 0.140: 0.137: 0.136: 0.133: 0.133: 0.129: 0.128: 0.128: 0.130: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -164: -163: -162: -160: -159: -157: -156: -154: -153: -151: -149: -147: -146: -144: -142:  
-----  
x= -410: -412: -414: -416: -418: -420: -422: -424: -426: -427: -429: -431: -433: -434: -436:  
-----  
Qс : 0.168: 0.167: 0.166: 0.165: 0.164: 0.163: 0.161: 0.161: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.157: 0.157: 0.156:  
Cс : 0.470: 0.467: 0.463: 0.461: 0.458: 0.456: 0.452: 0.450: 0.447: 0.446: 0.444: 0.441: 0.438: 0.438: 0.436:  
Cф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Фоп: 56 : 56 : 57 : 58 : 59 : 60 : 60 : 61 : 62 : 63 : 64 : 65 : 65 : 66 : 67 :  
Уоп: 3.40 : 3.10 : 3.36 : 3.41 : 3.64 : 3.70 : 3.44 : 3.52 : 3.80 : 3.90 : 3.98 : 4.07 : 3.88 : 4.00 : 4.10 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.129: 0.125: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.121: 0.120: 0.121: 0.122: 0.121: 0.121: 0.117: 0.118: 0.118:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.011: 0.014: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.011: 0.010: 0.010:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -140: -138: -136: -134: -132: -130: -128: -126: -123: -121: -119: -117: -114: -112: -110:  
-----  
x= -437: -439: -440: -442: -443: -444: -446: -447: -448: -449: -450: -451: -452: -453: -453:  
-----  
Qс : 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:  
Cс : 0.435: 0.433: 0.433: 0.430: 0.430: 0.429: 0.426: 0.427: 0.427: 0.426: 0.425: 0.425: 0.425: 0.424: 0.424:  
Cф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Фоп: 67 : 68 : 69 : 70 : 71 : 72 : 72 : 73 : 74 : 75 : 76 : 76 : 77 : 78 : 79 :  
Уоп: 3.73 : 3.86 : 4.01 : 5.83 : 5.85 : 5.88 : 5.89 : 5.94 : 5.94 : 5.96 : 6.00 : 6.01 : 6.02 : 6.06 : 6.04 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.114: 0.114: 0.115: 0.117: 0.118: 0.118: 0.115: 0.116: 0.115: 0.116: 0.116: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.011: 0.008: 0.008: 0.007: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -108: -105: -103: -100: -98: -96: -93: -91: -88: -86: -83: -81: -79:  
-----  
x= -454: -455: -456: -456: -457: -457: -457: -458: -458: -458: -458: -458: -459:  
-----  
Qс : 0.152: 0.152: 0.151: 0.152: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:  
Cс : 0.425: 0.424: 0.424: 0.425: 0.424: 0.425: 0.427: 0.425: 0.426: 0.428: 0.429: 0.429: 0.428:  
Cф : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Фоп: 79 : 80 : 81 : 82 : 82 : 83 : 84 : 85 : 85 : 86 : 87 : 88 : 88 :  
Уоп: 6.06 : 6.09 : 6.13 : 6.11 : 6.13 : 6.12 : 6.10 : 6.15 : 6.11 : 6.11 : 6.10 : 6.08 : 6.13 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.111: 0.112: 0.113: 0.113: 0.110: 0.112: 0.112: 0.113: 0.110:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.015:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Координаты точки: X= -269.0 м Y= -182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30531 доли ПДК |  
| 0.85487 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 1.30 м/с

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

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. %      | Коэф. влияния               |
|------|--------|------|--------|--------|----------|-------------|-----------------------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Мq) | ----     | С[доли ПДК] | ----- ----- ---- b=C/М ---- |

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

|   |                         |  |          |  |                                       |  |
|---|-------------------------|--|----------|--|---------------------------------------|--|
|   | Фоновая концентрация Cf |  | 0.027786 |  | 9.1 (Вклад источников 90.9%)          |  |
| 1 | 000201 6004  П1         |  | 0.1608   |  | 0.234970   84.7   84.7   1.4612564    |  |
| 2 | 000201 6001  П1         |  | 0.0514   |  | 0.042554   15.3   100.0   0.828073561 |  |
|   | В сумме =               |  | 0.305310 |  | 100.0                                 |  |

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Точка 1. Т-1.

Координаты точки : X= -428.0 м Y= -149.0 м

|                                           |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.15936 доли ПДК |
|                                           | 0.44620 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 63 град.  
и скорости ветра 3.49 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-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |             |     |                         |  |          |          |                               |  |              |  |
|                                                                         |             |     | Фоновая концентрация Cf |  | 0.027786 |          | 17.4 (Вклад источников 82.6%) |  |              |  |
| 1                                                                       | 000201 6004 | П1  | 0.1608                  |  | 0.118270 |          | 89.9   89.9                   |  | 0.735509098  |  |
| 2                                                                       | 000201 6001 | П1  | 0.0514                  |  | 0.013301 |          | 10.1   100.0                  |  | 0.258833289  |  |
|                                                                         |             |     | В сумме =               |  | 0.159357 |          | 100.0                         |  |              |  |

Точка 2. Т-2.

Координаты точки : X= -206.0 м Y= -157.0 м

|                                           |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.30543 доли ПДК |
|                                           | 0.85520 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 1.67 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                    | Код         | Тип | Выброс                  |  | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                       |  | Коэф.влияния |  |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-------------------------|--|----------|----------|------------------------------|--|--------------|--|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |             |     |                         |  |          |          |                              |  |              |  |
|                                                                         |             |     | Фоновая концентрация Cf |  | 0.027786 |          | 9.1 (Вклад источников 90.9%) |  |              |  |
| 1                                                                       | 000201 6004 | П1  | 0.1608                  |  | 0.230864 |          | 83.2   83.2                  |  | 1.4357206    |  |
| 2                                                                       | 000201 6001 | П1  | 0.0514                  |  | 0.046778 |          | 16.8   100.0                 |  | 0.910268843  |  |
|                                                                         |             |     | В сумме =               |  | 0.305427 |          | 100.0                        |  |              |  |

Точка 3. Т-3.

Координаты точки : X= -200.0 м Y= 23.0 м

|                                           |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.23002 доли ПДК |
|                                           | 0.64405 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 1.17 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 |  |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-------------------------|--|----------|----------|-------------------------------|--|--------------|--|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |             |     |                         |  |          |          |                               |  |              |  |
|                                                                         |             |     | Фоновая концентрация Cf |  | 0.027786 |          | 12.1 (Вклад источников 87.9%) |  |              |  |
| 1                                                                       | 000201 6004 | П1  | 0.1608                  |  | 0.170123 |          | 84.1   84.1                   |  | 1.0579774    |  |
| 2                                                                       | 000201 6001 | П1  | 0.0514                  |  | 0.032109 |          | 15.9   100.0                  |  | 0.624827802  |  |
|                                                                         |             |     | В сумме =               |  | 0.230018 |          | 100.0                         |  |              |  |

Точка 4. Т-4.

Координаты точки : X= -387.0 м Y= 30.0 м

|                                           |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.22402 доли ПДК |
|-------------------------------------------|------------------|

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| 0.62725 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 134 град.

и скорости ветра 3.72 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип                     | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                        | Коэф. влияния               |
|------|-------------|-------------------------|--------|----------|----------|-------------------------------|-----------------------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис>                    | ----   | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК]                   | ----- ----- ---- b=C/М ---- |
|      |             | Фоновая концентрация Cf |        | 0.027786 |          | 12.4 (Вклад источников 87.6%) |                             |
| 1    | 000201 6004 | П1                      |        | 0.1608   |          | 0.138182                      | 70.4   70.4   0.859337926   |
| 2    | 000201 6001 | П1                      |        | 0.0514   |          | 0.058051                      | 29.6   100.0   1.1296340    |
|      |             | В сумме =               |        | 0.224018 |          | 100.0                         |                             |

Точка 5. Т-5.

Координаты точки : X= -279.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11036 доли ПДК |

| 0.30900 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип                     | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                        | Коэф. влияния               |
|------|-------------|-------------------------|--------|----------|----------|-------------------------------|-----------------------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис>                    | ----   | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК]                   | ----- ----- ---- b=C/М ---- |
|      |             | Фоновая концентрация Cf |        | 0.027786 |          | 25.2 (Вклад источников 74.8%) |                             |
| 1    | 000201 6004 | П1                      |        | 0.1608   |          | 0.062695                      | 75.9   75.9   0.389893442   |
| 2    | 000201 6001 | П1                      |        | 0.0514   |          | 0.019878                      | 24.1   100.0   0.386805832  |
|      |             | В сумме =               |        | 0.110358 |          | 100.0                         |                             |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

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> | ---- | ---- | ---- | ----   | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ----   | ----   |
| 000201 0001 | T    | 3.0  | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0  | -268 | -50  |      |      | 1.0  | 1.000 | 0    | 3.4E-9 |        |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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= 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Вер.расч.: 2    Расч.год: 2026    Расчет проводился 24.09.2026 12:19

счет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

### 3. Исходные параметры источников.

Город :002 Костанай.

Вер.расч. :2    Расч.год: 2026    Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

## 5. Управляющие параметры расчета

Город :002 Костанай.

Вер.расч.: 2    Расч.год: 2026    Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

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

Всего просчитано точек: 372

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

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

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

~~~~~

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

|-Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то  $F_{оп}, U_{оп}, V_i, K_i$  не печатаются |

x= 80: 82: 85: 89: 92: 96: 100: 103: 108: 109: 115: 116: 116: 123: 123:

Cc : 0.218: 0.215: 0.207: 0.184: 0.166: 0.150: 0.132: 0.123: 0.107: 0.102: 0.088: 0.170: 0.086: 0.074: 0.073:

99

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

x= 124: 124: 130: 130: 135: 137: 138: 139: 142: 144: 145: 150: 150: 150: 158:

-----;

Qc : 0.033: 0.033: 0.013: 0.013: 0.029: 0.012: 0.011: 0.030: 0.025: 0.010: 0.010: 0.028: 0.021: 0.009: 0.018:

Cc : 0.158: 0.158: 0.063: 0.063: 0.138: 0.055: 0.054: 0.144: 0.119: 0.049: 0.047: 0.134: 0.101: 0.043: 0.086:

~~~~~  
~~~~~

y= 234: -9: -10: 284: 334: -42: 34: 384: -16: 84: -16: 434: 467: 134: 184:

-----;

x= 165: 168: 168: 173: 180: 184: 185: 188: 189: 192: 194: 195: 198: 200: 208:

-----;

Qc : 0.015: 0.024: 0.024: 0.013: 0.012: 0.023: 0.021: 0.010: 0.022: 0.019: 0.021: 0.009: 0.008: 0.017: 0.015:

Cc : 0.074: 0.117: 0.117: 0.063: 0.055: 0.109: 0.101: 0.049: 0.104: 0.091: 0.101: 0.043: 0.040: 0.080: 0.070:

~~~~~  
~~~~~

y= -21: -23: 234: -43: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 434: 467: 134: -33: -35:

-----;

x= 212: 212: 215: 222: 223: 230: 235: 238: 242: 244: 245: 246: 250: 255: 255:

-----;

Qc : 0.019: 0.019: 0.013: 0.018: 0.011: 0.010: 0.017: 0.009: 0.015: 0.016: 0.008: 0.008: 0.014: 0.016: 0.016:

Cc : 0.092: 0.092: 0.062: 0.089: 0.055: 0.049: 0.079: 0.044: 0.073: 0.079: 0.039: 0.037: 0.066: 0.076: 0.076:

~~~~~  
~~~~~

y= 184: -44: 234: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 467: 434: -45: -48: 134: 184:

-----;

x= 258: 261: 265: 273: 280: 285: 288: 292: 294: 294: 295: 299: 299: 300: 308:

-----;

Qc : 0.012: 0.015: 0.011: 0.010: 0.009: 0.013: 0.008: 0.013: 0.013: 0.007: 0.007: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:

Cc : 0.059: 0.074: 0.053: 0.048: 0.043: 0.065: 0.039: 0.060: 0.064: 0.034: 0.036: 0.064: 0.064: 0.055: 0.051:

~~~~~  
~~~~~

y= 234: 284: 334: 34: 384: 84: 467: -60: -16: -66: 434: 134: -100: -116: -141:

-----;

x= 315: 323: 330: 335: 338: 342: 342: 343: 344: 344: 345: 350: 350: 353: 357:

-----;

Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.011: 0.007: 0.011: 0.006: 0.011: 0.011: 0.011: 0.007: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:

Cc : 0.046: 0.042: 0.039: 0.054: 0.035: 0.051: 0.031: 0.054: 0.054: 0.054: 0.032: 0.047: 0.053: 0.052: 0.051:

~~~~~  
~~~~~

y= 184: 234: 284: 334: 34: 384: 467: 84: -16: -66: 434: -146: 134: -116: 184:

-----;

x= 358: 365: 373: 380: 385: 388: 390: 392: 394: 394: 395: 398: 400: 403: 408:

-----;

Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.010: 0.007: 0.006: 0.009: 0.010: 0.010: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:

Cc : 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.046: 0.032: 0.029: 0.044: 0.046: 0.046: 0.030: 0.045: 0.041: 0.045: 0.039:

~~~~~  
~~~~~

y= 234: 284: 334: 34: 384: 467: -151: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: 234:

-----;

x= 415: 423: 430: 435: 438: 438: 438: 442: 444: 444: 445: 450: 453: 458: 465:

-----;

Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

Cc : 0.036: 0.034: 0.031: 0.040: 0.029: 0.026: 0.040: 0.038: 0.040: 0.040: 0.027: 0.036: 0.039: 0.034: 0.032:

~~~~~  
~~~~~

y= 284: -156: 334: 34: 467: 384: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: 234: -161:

-----;

x= 473: 479: 480: 485: 486: 488: 492: 494: 494: 495: 500: 503: 508: 515: 519:

-----;

Qc : 0.006: 0.008: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007:

Cc : 0.030: 0.036: 0.028: 0.035: 0.024: 0.027: 0.034: 0.035: 0.035: 0.025: 0.032: 0.034: 0.031: 0.029: 0.033:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
y= 284: 334: 466: 34: 384: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: -166: 234: -118:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 523: 530: 534: 535: 538: 542: 544: 544: 545: 550: 553: 558: 560: 565: 565:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cс : 0.028: 0.026: 0.023: 0.031: 0.024: 0.030: 0.031: 0.031: 0.023: 0.029: 0.031: 0.028: 0.030: 0.026: 0.030:  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
y= -116: -66: -69: 284: -20: -16: 334: 28: 34: 466: 77: 84: 384: 126: 134:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 566: 571: 571: 573: 576: 577: 580: 582: 582: 582: 587: 588: 588: 593: 593:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006:  
Cс : 0.030: 0.029: 0.029: 0.025: 0.029: 0.029: 0.024: 0.028: 0.028: 0.021: 0.028: 0.027: 0.023: 0.027: 0.027:  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
y= 434: 174: 184: 223: 234: 272: 284: 320: 334: 369: 384: 418: 434: 466: 466:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 595: 598: 599: 603: 605: 609: 610: 614: 616: 620: 621: 625: 627: 630: -104:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.014:  
Cс : 0.021: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.065:  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
y= 423: 417: 369: 373: 323: 320: 271: 273: 223: 222: 467: 423: 273: 173: 373:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -112: -113: -122: -122: -131: -132: -141: -141: -150: -151: -153: -154: -155: -160: -163:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.016: 0.017: 0.021: 0.021: 0.029: 0.030: 0.044: 0.044: 0.056: 0.057: 0.014: 0.017: 0.045: 0.074: 0.022:  
Cс : 0.078: 0.080: 0.103: 0.101: 0.139: 0.142: 0.213: 0.211: 0.271: 0.273: 0.068: 0.083: 0.216: 0.357: 0.108:  
Фоп: 198 : 198 : 199 : 199 : 200 : 200 : 201 : 201 : 203 : 203 : 193 : 194 : 199 : 205 : 194 :  
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 :  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
y= 323: 223: 467: 423: 273: 178: 373: 323: 223: 467: 423: 273: 183: 373: 323:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -165: -194: -202: -204: -205: -208: -213: -215: -244: -251: -254: -255: -256: -263: -265:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.031: 0.061: 0.015: 0.018: 0.048: 0.080: 0.024: 0.034: 0.064: 0.015: 0.018: 0.050: 0.081: 0.024: 0.035:  
Cс : 0.150: 0.292: 0.071: 0.086: 0.230: 0.383: 0.114: 0.163: 0.308: 0.072: 0.088: 0.238: 0.390: 0.117: 0.170:  
Фоп: 196 : 195 : 188 : 188 : 192 : 195 : 188 : 189 : 186 : 183 : 183 : 184 : 185 : 182 : 182 :  
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 :  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
y= 223: 468: 188: 423: 273: 373: 323: 223: 468: 193: 423: 273: 373: 323: 223:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -294: -300: -303: -304: -305: -313: -315: -344: -349: -351: -354: -355: -363: -365: -394:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.065: 0.015: 0.079: 0.018: 0.049: 0.024: 0.035: 0.062: 0.015: 0.073: 0.018: 0.048: 0.023: 0.033: 0.057:  
Cс : 0.310: 0.072: 0.377: 0.089: 0.237: 0.116: 0.167: 0.298: 0.071: 0.348: 0.086: 0.229: 0.112: 0.157: 0.276:  
Фоп: 177 : 178 : 174 : 177 : 175 : 175 : 175 : 167 : 172 : 165 : 171 : 167 : 169 : 168 : 159 :  
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 :  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
y= 469: 198: 423: 273: 373: 323: 223: 203: 469: 423: 273: 373: 323: 208: 223:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -398: -399: -404: -405: -413: -415: -444: -447: -447: -454: -455: -463: -465: -494: -494:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Qс : 0.014: 0.065: 0.017: 0.045: 0.022: 0.029: 0.052: 0.056: 0.013: 0.016: 0.038: 0.020: 0.026: 0.048: 0.045:  
Cс : 0.068: 0.310: 0.082: 0.214: 0.104: 0.141: 0.247: 0.268: 0.065: 0.077: 0.182: 0.095: 0.124: 0.230: 0.217:  
Фоп: 168 : 156 : 166 : 160 : 163 : 161 : 151 : 149 : 163 : 161 : 153 : 158 : 155 : 143 : 144 :  
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 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 469: 423: 273: 373: 323: 214: 223: 470: 255: 426: 423: 273: 297: 382: 373:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -496: -504: -505: -513: -515: -542: -544: -546: -551: -553: -554: -555: -560: -561: -563:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.013: 0.015: 0.031: 0.018: 0.022: 0.038: 0.035: 0.012: 0.028: 0.013: 0.014: 0.025: 0.022: 0.015: 0.016:  
Cс : 0.061: 0.071: 0.147: 0.085: 0.107: 0.180: 0.168: 0.056: 0.134: 0.064: 0.065: 0.120: 0.105: 0.074: 0.076:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 323: 338: 377: 387: 337: 329: 287: 280: 419: 231: 237: 387: 183: 187: 134:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -565: -569: -594: -596: -597: -598: -601: -602: -603: -605: -605: -605: -609: -613:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.019: 0.018: 0.015: 0.014: 0.017: 0.017: 0.020: 0.020: 0.012: 0.025: 0.024: 0.014: 0.030: 0.029: 0.036:  
Cс : 0.092: 0.086: 0.070: 0.067: 0.079: 0.081: 0.095: 0.097: 0.060: 0.118: 0.115: 0.066: 0.143: 0.140: 0.175:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 137: 86: 87: 437: 37: 137: 187: 237: 337: 287: 443: -362: -382: -332: -403:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -613: -617: -617: -618: -621: -621: -622: -623: -623: -624: -624: -632: -633: -634: -634:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.036: 0.044: 0.044: 0.011: 0.047: 0.034: 0.027: 0.022: 0.015: 0.018: 0.011: 0.024: 0.022: 0.026: 0.020:  
Cс : 0.172: 0.209: 0.209: 0.055: 0.225: 0.163: 0.130: 0.106: 0.074: 0.087: 0.053: 0.114: 0.105: 0.126: 0.097:

~~~~~  
~~~~~

---

y= -326: 437: -432: -444: -290: -480: -282: 467: -255: 387: 87: 51: -232: -220: -282:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -635: -636: -636: -637: -638: -638: -642: -644: -653: -655: -658: -661: -664: -669: -669:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.027: 0.011: 0.018: 0.017: 0.030: 0.015: 0.030: 0.010: 0.031: 0.012: 0.031: 0.034: 0.031: 0.031: 0.026:  
Cс : 0.129: 0.053: 0.087: 0.083: 0.145: 0.073: 0.146: 0.048: 0.149: 0.059: 0.150: 0.163: 0.148: 0.148: 0.123:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382: -432: 441: -232: -481: 437: 66: -195: 387:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -671: -672: -673: -673: -674: -676: -676: -676: -680: -681: -685: -686: -700: -700: -705:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.025: 0.021: 0.018: 0.013: 0.015: 0.021: 0.018: 0.016: 0.010: 0.027: 0.013: 0.010: 0.025: 0.026: 0.011:  
Cс : 0.118: 0.101: 0.086: 0.064: 0.074: 0.102: 0.088: 0.076: 0.048: 0.132: 0.064: 0.048: 0.120: 0.126: 0.052:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 87: 415: -182: -282: 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382: -432: -232: -171: -481:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -708: -716: -718: -719: -721: -722: -723: -723: -724: -726: -726: -726: -731: -732: -732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.023: 0.010: 0.024: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.013: 0.017: 0.015: 0.013: 0.021: 0.022: 0.012:  
Cс : 0.110: 0.048: 0.115: 0.095: 0.092: 0.082: 0.072: 0.057: 0.064: 0.082: 0.073: 0.065: 0.099: 0.107: 0.056:

~~~~~  
~~~~~

---

y= -168: 81: -182: 388: 387: -199: 87: -282: 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -733: -740: -743: -752: -755: -756: -758: -769: -771: -772: -773: -773: -774: -776: -776:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.022: 0.020: 0.021: 0.010: 0.010: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.010: 0.011: 0.014: 0.013:  
Cс : 0.107: 0.094: 0.100: 0.047: 0.047: 0.091: 0.085: 0.076: 0.074: 0.068: 0.061: 0.050: 0.055: 0.068: 0.061:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```

y= -432: -481: 95: -230: -232: 362: -261: -282: 110: 137: 155: 187: 200: 237: 245:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -776: -779: -780: -780: -781: -789: -803: -819: -820: -821: -821: -822: -822: -823: -823:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.010: 0.016: 0.016: 0.016: 0.010: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cс : 0.056: 0.050: 0.077: 0.079: 0.078: 0.046: 0.069: 0.063: 0.064: 0.062: 0.060: 0.057: 0.056: 0.053: 0.052:

```

```

y= 337: 287: 291: 336: -291: -332: -339: -382: -387: -432: -434: -482:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -823: -824: -824: -825: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Cс : 0.044: 0.048: 0.048: 0.044: 0.061: 0.057: 0.056: 0.053: 0.052: 0.049: 0.049: 0.045:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -256.0 м Y= 183.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08123 доли ПДК |  
 | 0.38993 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |        |             |             |  |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|-------------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | b=C/M ---   |  |
| 1                 | 000201 | 6004 | П1     | 0.2493   | 0.081235 | 100.0  | 100.0       | 0.325852275 |  |
| В сумме =         |        |      |        | 0.081235 | 100.0    |        |             |             |  |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :002 Костанай.  
 Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 268

Расшифровка\_обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |~~~~~|

```

y= -79: -68: -65: -63: -60: -58: -55: -53: -50: -48: -46: -43: -41: -38: -36:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -459: -459: -458: -458: -458: -458: -458: -457: -457: -457: -456: -456: -455: -454: -453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.136: 0.137: 0.136: 0.136: 0.137: 0.136: 0.137: 0.137: 0.138:
Cс : 0.655: 0.655: 0.659: 0.657: 0.656: 0.657: 0.655: 0.657: 0.654: 0.655: 0.658: 0.655: 0.657: 0.658: 0.663:
Фоп: 89 : 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 :
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 :

```

```

y= -34: -32: -29: -27: -25: -23: -20: -18: -16: -14: -12: -10: -8: -6: -4:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -453: -452: -451: -450: -449: -448: -447: -446: -444: -443: -442: -440: -439: -437: -436:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Qс : 0.137: 0.138: 0.138: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.143: 0.144: 0.144:  
Cс : 0.660: 0.661: 0.662: 0.666: 0.667: 0.667: 0.670: 0.677: 0.677: 0.676: 0.683: 0.685: 0.690: 0.689:  
Фоп: 104 : 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 109 : 109 : 110 : 111 : 112 : 112 : 113 : 114 : 115 :  
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 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -2: 0: 1: 3: 5: 7: 8: 10: 11: 13: 14: 16: 17: 18: 20:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -434: -433: -431: -429: -427: -426: -424: -422: -420: -418: -416: -414: -412: -410: -408:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.144: 0.145: 0.146: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149: 0.150: 0.151: 0.152: 0.153: 0.154: 0.155: 0.156: 0.156:  
Cс : 0.693: 0.695: 0.702: 0.706: 0.709: 0.708: 0.716: 0.720: 0.725: 0.727: 0.735: 0.738: 0.744: 0.748: 0.750:  
Фоп: 116 : 116 : 117 : 118 : 119 : 119 : 120 : 121 : 122 : 123 : 123 : 124 : 125 : 126 : 127 :  
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 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 21: 22: 23: 24: 36: 47: 48: 49: 50: 51: 52: 52: 53: 54: 54:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -406: -403: -401: -399: -372: -345: -342: -340: -338: -335: -333: -331: -328: -326: -324:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.158: 0.160: 0.161: 0.162: 0.175: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.183: 0.185: 0.185: 0.184: 0.186:  
Cс : 0.757: 0.767: 0.773: 0.776: 0.839: 0.877: 0.879: 0.879: 0.880: 0.882: 0.881: 0.888: 0.888: 0.885: 0.892:  
Фоп: 127 : 128 : 129 : 130 : 140 : 151 : 153 : 153 : 154 : 156 : 157 : 157 : 159 : 159 : 160 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.41 :11.30 :11.30 :11.30 :11.30 :11.30 :11.22 :11.20 :11.22 :11.20 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 55: 55: 55: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 55: 55:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -321: -319: -316: -314: -311: -309: -306: -304: -292: -290: -287: -285: -282: -280: -277:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.186: 0.187: 0.188: 0.187: 0.189: 0.189: 0.190: 0.191: 0.193: 0.194: 0.194: 0.194: 0.195: 0.197: 0.197:  
Cс : 0.891: 0.896: 0.901: 0.898: 0.905: 0.907: 0.913: 0.915: 0.929: 0.930: 0.934: 0.933: 0.937: 0.944: 0.945:  
Фоп: 162 : 162 : 164 : 164 : 166 : 166 : 168 : 169 : 174 : 174 : 176 : 177 : 178 : 179 : 180 :  
Уоп:11.19 :11.12 :11.04 :11.08 :11.00 :10.96 :10.90 :10.78 :10.67 :10.65 :10.63 :10.61 :10.53 :10.48 :10.48 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 55: 54: 54: 53: 47: 46: 45: 45: 44: 43: 42: 41: 40: 39: 38:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -275: -272: -270: -268: -243: -240: -238: -236: -233: -231: -229: -227: -224: -222: -220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.197: 0.198: 0.198: 0.200: 0.202: 0.203: 0.203: 0.202: 0.202: 0.203: 0.203: 0.203: 0.202: 0.203: 0.203:  
Cс : 0.945: 0.952: 0.951: 0.958: 0.971: 0.972: 0.975: 0.969: 0.971: 0.973: 0.975: 0.976: 0.972: 0.972: 0.972:  
Фоп: 181 : 182 : 183 : 184 : 195 : 197 : 198 : 199 : 200 : 201 : 202 : 203 : 204 : 205 : 206 :  
Уоп:10.48 :10.37 :10.38 :10.27 :10.09 :10.07 :10.04 :10.10 :10.10 :10.08 :10.06 :10.05 :10.07 :10.07 :10.07 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 37: 35: 34: 33: 31: 30: 28: 27: 25: 24: 22: 20: 19: 17: 15:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -218: -216: -214: -212: -210: -208: -206: -204: -202: -200: -199: -197: -195: -194: -192:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.203: 0.204: 0.204: 0.203: 0.205: 0.205: 0.206: 0.205: 0.206: 0.205: 0.207: 0.207: 0.206: 0.208: 0.208:  
Cс : 0.972: 0.978: 0.978: 0.977: 0.984: 0.982: 0.988: 0.985: 0.987: 0.984: 0.993: 0.993: 0.988: 0.996: 0.999:  
Фоп: 207 : 209 : 210 : 211 : 212 : 213 : 214 : 215 : 216 : 217 : 218 : 220 : 221 : 221 : 223 :  
Уоп:10.07 :9.99 :10.00 :10.01 :9.95 :9.97 :9.92 :9.95 :9.91 :9.94 :9.84 :9.81 :9.86 :9.78 :9.79 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 13: 11: 9: 7: 5: 3: 1: -1: -3: -5: -7: -10: -12: -14: -16:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -190: -189: -187: -186: -185: -183: -182: -181: -180: -179: -178: -177: -176: -175: -174:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.209: 0.210: 0.210: 0.211: 0.212: 0.211: 0.212: 0.213: 0.214: 0.215: 0.216: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218:  
~~~~~

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сс : 1.001: 1.007: 1.006: 1.011: 1.017: 1.014: 1.019: 1.023: 1.027: 1.031: 1.035: 1.044: 1.046: 1.047: 1.048:

Фоп: 224 : 225 : 226 : 227 : 228 : 230 : 231 : 232 : 233 : 234 : 235 : 236 : 237 : 238 : 239 :

Уоп: 9.79 : 9.68 : 9.68 : 9.58 : 9.57 : 9.58 : 9.57 : 9.47 : 9.41 : 9.38 : 9.35 : 9.27 : 9.24 : 9.22 : 9.20 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= -19: -21: -23: -26: -28: -30: -33: -35: -38: -40: -42: -45: -47: -50: -52:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -173: -172: -172: -171: -170: -170: -169: -169: -169: -169: -168: -168: -168: -168: -168:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.220: 0.220: 0.222: 0.223: 0.222: 0.224: 0.225: 0.226: 0.229: 0.230: 0.229: 0.231: 0.232: 0.234: 0.235:

Сс : 1.056: 1.057: 1.065: 1.069: 1.067: 1.077: 1.080: 1.087: 1.098: 1.105: 1.101: 1.109: 1.115: 1.125: 1.130:

Фоп: 241 : 242 : 243 : 244 : 245 : 246 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 :

Уоп: 9.15 : 9.14 : 9.05 : 9.01 : 9.01 : 8.92 : 8.89 : 8.83 : 8.72 : 8.65 : 8.69 : 8.60 : 8.54 : 8.46 : 8.37 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= -55: -57: -59: -62: -92: -95: -97: -100: -102: -104: -107: -109: -112: -114: -116:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -168: -168: -168: -169: -172: -172: -173: -173: -173: -174: -175: -175: -176: -177: -177:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.236: 0.237: 0.238: 0.242: 0.249: 0.248: 0.250: 0.247: 0.246: 0.248: 0.248: 0.247: 0.247: 0.248: 0.246:

Сс : 1.135: 1.139: 1.143: 1.161: 1.197: 1.190: 1.199: 1.188: 1.182: 1.190: 1.192: 1.184: 1.187: 1.189: 1.180:

Фоп: 259 : 260 : 261 : 262 : 278 : 280 : 281 : 282 : 284 : 285 : 286 : 287 : 289 : 290 : 291 :

Уоп: 8.36 : 8.28 : 8.27 : 8.13 : 7.83 : 7.88 : 7.82 : 7.88 : 7.92 : 7.87 : 7.86 : 7.91 : 7.91 : 7.89 : 7.96 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= -118: -121: -123: -125: -127: -130: -132: -134: -136: -138: -140: -142: -144: -146: -148:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -178: -179: -180: -181: -182: -183: -184: -186: -187: -188: -190: -191: -193: -194: -196:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.244: 0.244: 0.246: 0.245: 0.244: 0.246: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:

Сс : 1.180: 1.180: 1.180: 1.179: 1.181: 1.172: 1.171: 1.182: 1.178: 1.173: 1.181: 1.177: 1.178: 1.174: 1.177:

Фоп: 292 : 294 : 295 : 297 : 298 : 299 : 301 : 302 : 303 : 304 : 306 : 307 : 309 : 310 : 311 :

Уоп: 7.94 : 7.97 : 7.96 : 7.96 : 7.96 : 8.01 : 8.03 : 7.96 : 7.98 : 8.01 : 7.96 : 8.00 : 7.97 : 8.02 : 7.99 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= -150: -151: -153: -155: -157: -158: -160: -161: -163: -164: -166: -167: -168: -170: -171:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -197: -199: -201: -203: -204: -206: -208: -210: -212: -214: -216: -218: -220: -222: -224:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.243: 0.245: 0.246: 0.245: 0.243: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.246: 0.244: 0.245: 0.246: 0.244: 0.244:

Сс : 1.169: 1.176: 1.181: 1.176: 1.169: 1.177: 1.174: 1.178: 1.177: 1.181: 1.173: 1.178: 1.182: 1.171: 1.172:

Фоп: 312 : 313 : 315 : 317 : 318 : 319 : 320 : 321 : 323 : 324 : 326 : 327 : 328 : 329 : 331 :

Уоп: 8.05 : 7.97 : 7.97 : 7.97 : 8.05 : 7.99 : 8.02 : 7.97 : 8.00 : 7.96 : 8.01 : 7.98 : 7.96 : 8.03 : 8.01 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= -172: -173: -174: -175: -176: -177: -177: -178: -179: -180: -180: -181: -181: -181: -182:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -227: -229: -231: -233: -236: -238: -240: -242: -245: -247: -250: -252: -254: -257: -259:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.248: 0.247: 0.247: 0.246: 0.248: 0.246: 0.247: 0.250: 0.248:

Сс : 1.181: 1.179: 1.180: 1.180: 1.180: 1.180: 1.189: 1.187: 1.184: 1.182: 1.190: 1.182: 1.188: 1.199: 1.190:

Фоп: 332 : 333 : 335 : 336 : 338 : 339 : 340 : 341 : 343 : 344 : 345 : 346 : 348 : 349 : 350 :

Уоп: 7.96 : 7.96 : 7.96 : 7.97 : 7.94 : 7.96 : 7.89 : 7.91 : 7.91 : 7.95 : 7.87 : 7.92 : 7.88 : 7.82 : 7.88 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= -182: -182: -182: -182: -183: -183: -182: -182: -181: -181: -181: -181: -181: -180: -180:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -262: -264: -267: -269: -272: -283: -285: -314: -342: -345: -347: -350: -352: -355: -357:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.249: 0.250: 0.250: 0.251: 0.249: 0.249: 0.251: 0.236: 0.213: 0.210: 0.208: 0.205: 0.203: 0.202: 0.199:

Сс : 1.197: 1.200: 1.201: 1.204: 1.195: 1.195: 1.204: 1.133: 1.023: 1.009: 0.999: 0.985: 0.975: 0.967: 0.957:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Фоп: 352 : 353 : 355 : 356 : 357 : 3 : 4 : 19 : 32 : 33 : 34 : 35 : 36 : 37 : 38 :

Уоп: 7.83 : 7.81 : 7.77 : 7.75 : 7.84 : 7.84 : 7.75 : 8.36 : 9.47 : 9.68 : 9.77 : 9.95 : 10.05 : 10.14 : 10.28 :

~~~~~  
~~~~~

y= -177: -177: -176: -176: -175: -174: -173: -173: -172: -171: -170: -169: -168: -167: -166:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -376: -378: -380: -383: -385: -388: -390: -392: -394: -397: -399: -401: -403: -406: -408:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс: 0.184: 0.182: 0.181: 0.178: 0.177: 0.175: 0.174: 0.172: 0.171: 0.169: 0.167: 0.166: 0.165: 0.163: 0.162:

Сс: 0.882: 0.872: 0.868: 0.855: 0.849: 0.840: 0.833: 0.825: 0.820: 0.810: 0.804: 0.798: 0.794: 0.784: 0.778:

Фоп: 45 : 45 : 46 : 47 : 48 : 49 : 50 : 50 : 51 : 52 : 53 : 53 : 54 : 55 : 56 :

Уоп: 11.30 : 11.53 : 11.53 : 11.74 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 11.25 : 11.41 : 11.53 : 11.71 : 11.83 : 12.00 : 12.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= -164: -163: -162: -160: -159: -157: -156: -154: -153: -151: -149: -147: -146: -144: -142:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -410: -412: -414: -416: -418: -420: -422: -424: -426: -427: -429: -431: -433: -434: -436:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс: 0.161: 0.160: 0.159: 0.158: 0.157: 0.156: 0.154: 0.153: 0.152: 0.152: 0.151: 0.149: 0.148: 0.148: 0.147:

Сс: 0.774: 0.766: 0.762: 0.758: 0.751: 0.747: 0.739: 0.735: 0.730: 0.729: 0.723: 0.718: 0.712: 0.712: 0.706:

Фоп: 57 : 58 : 58 : 59 : 60 : 61 : 61 : 62 : 63 : 64 : 65 : 66 : 66 : 67 : 68 :

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 :

~~~~~  
~~~~~

y= -140: -138: -136: -134: -132: -130: -128: -126: -123: -121: -119: -117: -114: -112: -110:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -437: -439: -440: -442: -443: -444: -446: -447: -448: -449: -450: -451: -452: -453: -453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс: 0.146: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139:

Сс: 0.703: 0.698: 0.698: 0.692: 0.690: 0.688: 0.682: 0.681: 0.680: 0.677: 0.674: 0.673: 0.671: 0.668: 0.669:

Фоп: 69 : 69 : 70 : 71 : 72 : 72 : 73 : 74 : 75 : 76 : 76 : 77 : 78 : 79 : 79 :

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 :

~~~~~  
~~~~~

y= -108: -105: -103: -100: -98: -96: -93: -91: -88: -86: -83: -81: -79:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -454: -455: -456: -456: -457: -457: -457: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -459:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс: 0.139: 0.139: 0.138: 0.138: 0.137: 0.138: 0.138: 0.137: 0.137: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.137:

Сс: 0.667: 0.665: 0.661: 0.663: 0.659: 0.661: 0.663: 0.657: 0.658: 0.660: 0.661: 0.660: 0.660: 0.655:

Фоп: 80 : 81 : 82 : 83 : 83 : 84 : 85 : 86 : 87 : 87 : 88 : 89 : 89 :

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 :

~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -269.0 м Y= -182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25088 доли ПДК |

| 1.20423 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 356 град.

и скорости ветра 7.75 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                | Код    | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|---------------------------------------------------------------------|--------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- М-(Мq)- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |        |     |        |          |          |        |             |
| 1                                                                   | 000201 | П1  | 0.2493 | 0.250881 | 100.0    | 100.0  | 1.0063425   |
| В сумме =                                                           |        |     |        | 0.250881 | 100.0    |        |             |

~~~~~

~~~~~

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :002 Костанай.

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Точка 1. Т-1.

Координаты точки : X= -428.0 м Y= -149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15142 доли ПДК |  
| 0.72682 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 65 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000201 | 6004 | П1     | 0.2493   | 0.151420 | 100.0  | 0.607380986 |
| В сумме = |        |      |        | 0.151420 | 100.0    |        |             |

Точка 2. Т-2.

Координаты точки : X= -206.0 м Y= -157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.24667 доли ПДК |  
| 1.18403 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 318 град.  
и скорости ветра 7.92 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000201 | 6004 | П1     | 0.2493   | 0.246673 | 100.0  | 0.989462197 |
| В сумме = |        |      |        | 0.246673 | 100.0    |        |             |

Точка 3. Т-3.

Координаты точки : X= -200.0 м Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20622 доли ПДК |  
| 0.98987 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 218 град.  
и скорости ветра 9.86 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000201 | 6004 | П1     | 0.2493   | 0.206224 | 100.0  | 0.827210724 |
| В сумме = |        |      |        | 0.206224 | 100.0    |        |             |

Точка 4. Т-4.

Координаты точки : X= -387.0 м Y= 30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16753 доли ПДК |  
| 0.80415 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 134 град.  
и скорости ветра 11.53 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000201 | 6004 | П1     | 0.2493   | 0.167532 | 100.0  | 0.672008276 |
| В сумме = |        |      |        | 0.167532 | 100.0    |        |             |

Точка 5. Т-5.

Координаты точки : X= -279.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06508 доли ПДК |

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| 0.31238 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 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 6004 П1 | П1  | 0.2493 | 0.065080 | 100.0    | 100.0  | 0.261049509  |
| В сумме = |                |     |        | 0.065080 | 100.0    |        |              |

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :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 | Н    | D    | Wo     | V1   | T    | X1  | Y1 | X2 | Y2  | Alf   | F     | KP        | Ди    | Выброс |
|----------------|-----|------|------|--------|------|------|-----|----|----|-----|-------|-------|-----------|-------|--------|
| 000201 0001 T  | 3.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0  | -268 | -50 |    |    |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 5E-10 |        |
| 000201 6004 П1 | 0.0 |      |      | 0.0    | -277 | -77  | 11  | 11 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.3216000 |       |        |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

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

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.05953 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 372

## Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |

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

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

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 15: 16: 34: 61: 84: 106: 134: 152: 184: 197: 234: -3: 242: 284: 287:

x= 80: 82: 85: 89: 92: 96: 100: 103: 108: 109: 115: 116: 116: 123: 123:

Qс : 0.224: 0.222: 0.219: 0.211: 0.205: 0.199: 0.192: 0.187: 0.178: 0.175: 0.165: 0.207: 0.164: 0.154: 0.153:

Сс : 0.380: 0.378: 0.371: 0.359: 0.349: 0.339: 0.326: 0.317: 0.303: 0.297: 0.281: 0.352: 0.278: 0.261: 0.260:

Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Фоп: 256 : 255 : 253 : 249 : 246 : 244 : 241 : 239 : 236 : 235 : 232 : 259 : 231 : 228 : 228 :

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.164: 0.163: 0.159: 0.152: 0.146: 0.140: 0.132: 0.127: 0.119: 0.115: 0.106: 0.147: 0.104: 0.094: 0.094:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

---

y= 2: 3: 332: 334: 34: 377: 384: -16: 84: 422: 434: -22: 134: 467: 184:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 124: 124: 130: 130: 135: 137: 138: 139: 142: 144: 145: 150: 150: 150: 158:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.203: 0.202: 0.144: 0.143: 0.194: 0.135: 0.134: 0.197: 0.185: 0.128: 0.126: 0.192: 0.174: 0.121: 0.163:  
Cс: 0.344: 0.344: 0.244: 0.244: 0.330: 0.230: 0.228: 0.335: 0.314: 0.218: 0.214: 0.327: 0.295: 0.207: 0.278:  
Cф: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 259 : 259 : 225 : 225 : 255 : 222 : 222 : 262 : 249 : 220 : 220 : 263 : 244 : 218 : 239 :  
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 : 0.143: 0.143: 0.084: 0.084: 0.135: 0.076: 0.075: 0.137: 0.125: 0.068: 0.067: 0.133: 0.114: 0.062: 0.104:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

---

y= 234: -9: -10: 284: 334: -42: 34: 384: -16: 84: -16: 434: 467: 134: 184:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 165: 168: 168: 173: 180: 184: 185: 188: 189: 192: 194: 195: 198: 200: 208:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.153: 0.184: 0.184: 0.144: 0.135: 0.179: 0.174: 0.128: 0.176: 0.167: 0.174: 0.121: 0.117: 0.159: 0.150:  
Cс: 0.261: 0.313: 0.312: 0.244: 0.230: 0.304: 0.296: 0.217: 0.299: 0.284: 0.296: 0.205: 0.199: 0.270: 0.256:  
Cф: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 235 : 261 : 261 : 231 : 228 : 266 : 256 : 225 : 263 : 251 : 263 : 223 : 221 : 246 : 242 :  
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 : 0.094: 0.124: 0.124: 0.084: 0.076: 0.119: 0.114: 0.068: 0.116: 0.107: 0.115: 0.061: 0.057: 0.099: 0.091:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

---

y= -21: -23: 234: -43: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 434: 467: 134: -33: -35:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 212: 212: 215: 222: 223: 230: 235: 238: 242: 244: 245: 246: 250: 255: 255:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.168: 0.168: 0.143: 0.166: 0.135: 0.128: 0.158: 0.122: 0.152: 0.158: 0.116: 0.113: 0.146: 0.155: 0.155:  
Cс: 0.285: 0.286: 0.242: 0.281: 0.229: 0.218: 0.269: 0.207: 0.259: 0.268: 0.197: 0.192: 0.248: 0.264: 0.263:  
Cф: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 263 : 264 : 238 : 266 : 234 : 231 : 258 : 228 : 253 : 263 : 226 : 224 : 248 : 265 : 265 :  
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 : 0.108: 0.109: 0.083: 0.106: 0.075: 0.068: 0.099: 0.062: 0.093: 0.098: 0.056: 0.053: 0.087: 0.096: 0.095:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

---

y= 184: -44: 234: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 467: 434: -45: -48: 134: 184:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 258: 261: 265: 273: 280: 285: 288: 292: 294: 294: 295: 299: 299: 300: 308:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.140: 0.153: 0.133: 0.127: 0.121: 0.145: 0.116: 0.140: 0.144: 0.108: 0.110: 0.144: 0.144: 0.135: 0.130:  
Cс: 0.237: 0.261: 0.227: 0.216: 0.206: 0.246: 0.197: 0.239: 0.246: 0.183: 0.187: 0.244: 0.245: 0.230: 0.221:  
Cф: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 244 : 266 : 240 : 237 : 234 : 259 : 231 : 254 : 264 : 226 : 228 : 267 : 267 : 250 : 246 :  
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 : 0.080: 0.094: 0.074: 0.067: 0.062: 0.085: 0.056: 0.081: 0.085: 0.048: 0.050: 0.084: 0.084: 0.076: 0.071:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :



## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

[illegible]

~~~~~

[illegible][illegible][illegible]

~~~~~  
~~~~~

[illegible]

~~~~~  
 ~~~~~

[illegible][illegible]

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

---

y= 223: 468: 188: 423: 273: 373: 323: 223: 468: 193: 423: 273: 373: 323: 223:  
-----:-----:  
x= -294: -300: -303: -304: -305: -313: -315: -344: -349: -351: -354: -355: -363: -365: -394:  
-----:-----:  
Qс: 0.271: 0.152: 0.301: 0.165: 0.234: 0.183: 0.206: 0.265: 0.150: 0.288: 0.164: 0.230: 0.181: 0.202: 0.254:  
Cс: 0.460: 0.258: 0.511: 0.281: 0.399: 0.311: 0.350: 0.451: 0.256: 0.489: 0.278: 0.391: 0.307: 0.343: 0.432:  
Cф: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 177 : 178 : 174 : 177 : 175 : 175 : 175 : 167 : 172 : 165 : 171 : 167 : 169 : 168 : 159 :  
Уоп:12.00 :12.00 :10.57 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.26 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.211: 0.092: 0.241: 0.106: 0.175: 0.124: 0.146: 0.205: 0.091: 0.228: 0.104: 0.170: 0.121: 0.142: 0.195:  
Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 469: 198: 423: 273: 373: 323: 223: 203: 469: 423: 273: 373: 323: 208: 223:  
-----:-----:  
x= -398: -399: -404: -405: -413: -415: -444: -447: -447: -454: -455: -463: -465: -494: -494:  
-----:-----:  
Qс: 0.148: 0.271: 0.160: 0.222: 0.176: 0.196: 0.240: 0.251: 0.145: 0.156: 0.211: 0.170: 0.187: 0.230: 0.223:  
Cс: 0.251: 0.460: 0.273: 0.377: 0.299: 0.333: 0.408: 0.426: 0.246: 0.265: 0.358: 0.289: 0.319: 0.392: 0.380:  
Cф: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 168 : 156 : 166 : 160 : 163 : 161 : 151 : 149 : 163 : 161 : 153 : 158 : 155 : 143 : 144 :  
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: 0.088: 0.211: 0.101: 0.162: 0.117: 0.136: 0.180: 0.191: 0.085: 0.096: 0.151: 0.110: 0.128: 0.171: 0.164:  
Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 469: 423: 273: 373: 323: 214: 223: 470: 255: 426: 423: 273: 297: 382: 373:  
-----:-----:  
x= -496: -504: -505: -513: -515: -542: -544: -546: -551: -553: -554: -555: -560: -561: -563:  
-----:-----:  
Qс: 0.141: 0.151: 0.198: 0.163: 0.178: 0.210: 0.206: 0.136: 0.192: 0.145: 0.145: 0.185: 0.177: 0.153: 0.155:  
Cс: 0.240: 0.256: 0.337: 0.277: 0.302: 0.357: 0.350: 0.232: 0.326: 0.246: 0.247: 0.314: 0.300: 0.261: 0.264:  
Cф: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 158 : 156 : 147 : 152 : 149 : 138 : 138 : 154 : 140 : 151 : 151 : 142 : 143 : 148 : 148 :  
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: 0.082: 0.091: 0.139: 0.103: 0.118: 0.151: 0.146: 0.077: 0.133: 0.085: 0.086: 0.125: 0.117: 0.094: 0.096:  
Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 323: 338: 377: 387: 337: 329: 287: 280: 419: 231: 237: 387: 183: 187: 134:  
-----:-----:  
x= -565: -569: -594: -596: -597: -598: -601: -602: -603: -605: -605: -605: -609: -609: -613:  
-----:-----:  
Qс: 0.168: 0.163: 0.150: 0.147: 0.158: 0.160: 0.170: 0.171: 0.140: 0.184: 0.182: 0.146: 0.196: 0.195: 0.209:  
Cс: 0.285: 0.277: 0.254: 0.250: 0.269: 0.272: 0.289: 0.291: 0.238: 0.313: 0.310: 0.248: 0.334: 0.331: 0.355:  
Cф: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 144 : 145 : 145 : 145 : 142 : 142 : 138 : 138 : 147 : 133 : 134 : 145 : 128 : 128 : 122 :  
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: 0.108: 0.104: 0.090: 0.087: 0.099: 0.100: 0.110: 0.112: 0.080: 0.125: 0.123: 0.086: 0.137: 0.135: 0.149:  
Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 137: 86: 87: 437: 37: 137: 187: 237: 337: 287: 443: -362: -382: -332: -403:  
-----:-----:  
x= -613: -617: -617: -618: -621: -621: -622: -623: -623: -624: -624: -632: -633: -634: -634:  
-----:-----:  
Qс: 0.207: 0.219: 0.219: 0.135: 0.228: 0.204: 0.190: 0.177: 0.154: 0.164: 0.133: 0.182: 0.176: 0.188: 0.171:  
Cс: 0.353: 0.372: 0.372: 0.229: 0.387: 0.348: 0.324: 0.301: 0.261: 0.280: 0.226: 0.309: 0.300: 0.320: 0.291:  
~~~~~

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 122 : 116 : 116 : 146 : 108 : 122 : 127 : 132 : 140 : 136 : 146 : 51 : 49 : 54 : 48 :  
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 : 0.148: 0.160: 0.159: 0.075: 0.168: 0.145: 0.131: 0.118: 0.094: 0.105: 0.074: 0.122: 0.117: 0.129: 0.112:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -326: 437: -432: -444: -290: -480: -282: 467: -255: 387: 87: 51: -232: -220: -282:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -635: -636: -636: -637: -638: -638: -642: -644: -653: -655: -658: -661: -664: -669: -669:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.190: 0.133: 0.164: 0.161: 0.197: 0.153: 0.198: 0.127: 0.199: 0.139: 0.200: 0.204: 0.199: 0.199: 0.187:  
Сс : 0.323: 0.226: 0.279: 0.273: 0.335: 0.260: 0.336: 0.217: 0.338: 0.236: 0.339: 0.347: 0.338: 0.338: 0.318:  
Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 55 : 145 : 45 : 44 : 59 : 42 : 61 : 146 : 65 : 141 : 113 : 108 : 68 : 70 : 62 :  
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 : 0.130: 0.073: 0.104: 0.101: 0.138: 0.094: 0.138: 0.068: 0.139: 0.079: 0.140: 0.145: 0.139: 0.139: 0.127:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382: -432: 441: -232: -481: 437: 66: -195: 387:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -671: -672: -673: -673: -674: -676: -676: -676: -680: -681: -685: -686: -700: -705: -705:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.184: 0.174: 0.164: 0.145: 0.154: 0.175: 0.165: 0.155: 0.127: 0.191: 0.144: 0.127: 0.185: 0.188: 0.132:  
Сс : 0.313: 0.296: 0.278: 0.246: 0.261: 0.297: 0.280: 0.263: 0.217: 0.325: 0.245: 0.216: 0.315: 0.320: 0.224:  
Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 119 : 124 : 128 : 136 : 133 : 57 : 53 : 48 : 142 : 69 : 45 : 141 : 109 : 74 : 137 :  
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 : 0.125: 0.115: 0.104: 0.085: 0.094: 0.115: 0.105: 0.095: 0.068: 0.132: 0.085: 0.067: 0.126: 0.129: 0.072:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 87: 415: -182: -282: 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382: -432: -232: -171: -481:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -708: -716: -718: -719: -721: -722: -723: -723: -724: -726: -726: -726: -731: -732: -732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.180: 0.127: 0.182: 0.170: 0.168: 0.160: 0.152: 0.137: 0.144: 0.160: 0.153: 0.145: 0.173: 0.178: 0.137:  
Сс : 0.305: 0.215: 0.310: 0.289: 0.285: 0.272: 0.258: 0.232: 0.245: 0.272: 0.259: 0.246: 0.293: 0.303: 0.232:  
Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 111 : 138 : 77 : 65 : 116 : 121 : 125 : 133 : 129 : 60 : 56 : 52 : 71 : 78 : 48 :  
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 : 0.120: 0.067: 0.123: 0.110: 0.108: 0.100: 0.092: 0.077: 0.084: 0.101: 0.093: 0.085: 0.113: 0.119: 0.077:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -168: 81: -182: 388: 387: -199: 87: -282: 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -733: -740: -743: -752: -755: -756: -758: -769: -771: -772: -773: -773: -774: -776: -776:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.178: 0.169: 0.173: 0.126: 0.126: 0.167: 0.163: 0.155: 0.154: 0.148: 0.141: 0.129: 0.135: 0.148: 0.142:  
Сс : 0.303: 0.288: 0.294: 0.214: 0.214: 0.285: 0.277: 0.264: 0.261: 0.251: 0.240: 0.220: 0.230: 0.252: 0.241:  
Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 79 : 109 : 77 : 134 : 134 : 76 : 109 : 67 : 113 : 118 : 122 : 130 : 126 : 63 : 59 :  
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 : 0.118: 0.110: 0.114: 0.066: 0.066: 0.108: 0.103: 0.096: 0.094: 0.088: 0.082: 0.070: 0.076: 0.088: 0.082:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```

y= -432: -481: 95: -230: -232: 362: -261: -282: 110: 137: 155: 187: 200: 237: 245:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -776: -779: -780: -780: -781: -789: -803: -819: -820: -821: -821: -822: -822: -823: -823:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.136: 0.130: 0.156: 0.158: 0.157: 0.124: 0.149: 0.143: 0.144: 0.142: 0.140: 0.137: 0.136: 0.132: 0.131:
Сс: 0.231: 0.220: 0.265: 0.268: 0.267: 0.211: 0.253: 0.243: 0.246: 0.241: 0.239: 0.233: 0.231: 0.225: 0.223:
Сф: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 55: 51: 109: 73: 73: 131: 71: 69: 109: 111: 113: 116: 117: 120: 121:
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: 0.076: 0.070: 0.096: 0.098: 0.098: 0.065: 0.089: 0.084: 0.085: 0.082: 0.081: 0.078: 0.077: 0.073: 0.072:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

```

```

y= 337: 287: 291: 336: -291: -332: -339: -382: -387: -432: -434: -482:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -823: -824: -824: -825: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.122: 0.127: 0.127: 0.122: 0.141: 0.137: 0.136: 0.133: 0.132: 0.128: 0.128: 0.123:
Сс: 0.208: 0.216: 0.216: 0.208: 0.239: 0.233: 0.232: 0.226: 0.224: 0.217: 0.217: 0.209:
Сф: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 127: 124: 124: 127: 69: 65: 64: 61: 61: 57: 57: 54:
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:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.063: 0.068: 0.067: 0.063: 0.081: 0.078: 0.077: 0.073: 0.072: 0.068: 0.068: 0.063:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки: X= -256.0 м Y= 183.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30617 доли ПДК |  
| 0.52048 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.  
и скорости ветра 10.33 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. % | Коеф. влияния |
|------------------------------------------------|--------|-------|--------|--------|------------|--------|---------------|
| 1                                              | 000201 | 6004  | П1     | 0.3216 | 0.246637   | 100.0  | 100.0         |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |       |        |        |            |        |               |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 268

### Расшифровка обозначений

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

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

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -79: -68: -65: -63: -60: -58: -55: -53: -50: -48: -46: -43: -41: -38: -36:

x= -459: -459: -458: -458: -458: -458: -458: -457: -457: -457: -456: -456: -455: -454: -453:

Qс : 0.432: 0.432: 0.434: 0.433: 0.432: 0.433: 0.432: 0.433: 0.431: 0.432: 0.433: 0.432: 0.433: 0.433: 0.436:

Сс : 0.734: 0.734: 0.738: 0.736: 0.735: 0.735: 0.734: 0.736: 0.733: 0.734: 0.737: 0.734: 0.735: 0.737: 0.741:

Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Фоп: 89 : 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 :

Уоп: 6.25 : 6.28 : 6.24 : 6.23 : 6.24 : 6.27 : 6.28 : 6.23 : 6.25 : 6.28 : 6.25 : 6.28 : 6.23 : 6.21 : 6.18 :

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

Ви : 0.372: 0.372: 0.374: 0.373: 0.373: 0.373: 0.372: 0.373: 0.372: 0.372: 0.374: 0.372: 0.373: 0.374: 0.376:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

y= -34: -32: -29: -27: -25: -23: -20: -18: -16: -14: -12: -10: -8: -6: -4:

x= -453: -452: -451: -450: -449: -448: -447: -446: -444: -443: -442: -440: -439: -437: -436:

Qс : 0.434: 0.435: 0.435: 0.437: 0.438: 0.438: 0.438: 0.440: 0.443: 0.443: 0.443: 0.446: 0.447: 0.450: 0.450:

Сс : 0.738: 0.739: 0.740: 0.743: 0.745: 0.745: 0.745: 0.747: 0.753: 0.754: 0.753: 0.759: 0.761: 0.765: 0.765:

Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Фоп: 104 : 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 109 : 109 : 110 : 111 : 112 : 112 : 113 : 114 : 115 :

Уоп: 6.22 : 6.19 : 6.18 : 6.15 : 6.13 : 6.13 : 6.12 : 6.10 : 6.04 : 6.02 : 6.01 : 5.97 : 5.95 : 5.90 : 5.90 :

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

Ви : 0.375: 0.375: 0.376: 0.378: 0.379: 0.378: 0.379: 0.380: 0.384: 0.384: 0.387: 0.387: 0.388: 0.391: 0.390:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

y= -2: 0: 1: 3: 5: 7: 8: 10: 11: 13: 14: 16: 17: 18: 20:

x= -434: -433: -431: -429: -427: -426: -424: -422: -420: -418: -416: -414: -412: -410: -408:

Qс : 0.452: 0.453: 0.457: 0.459: 0.461: 0.460: 0.465: 0.467: 0.469: 0.471: 0.475: 0.477: 0.480: 0.482: 0.484:

Сс : 0.768: 0.770: 0.776: 0.780: 0.783: 0.782: 0.790: 0.793: 0.798: 0.800: 0.808: 0.811: 0.817: 0.820: 0.822:

Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Фоп: 116 : 116 : 117 : 118 : 119 : 119 : 120 : 121 : 122 : 123 : 123 : 124 : 125 : 126 : 127 :

Уоп: 5.84 : 5.84 : 5.75 : 5.74 : 5.69 : 5.69 : 5.62 : 5.59 : 5.52 : 5.49 : 5.43 : 5.40 : 5.32 : 5.27 : 5.25 :

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

Ви : 0.392: 0.393: 0.397: 0.399: 0.401: 0.401: 0.405: 0.407: 0.410: 0.411: 0.416: 0.417: 0.421: 0.423: 0.424:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

y= 21: 22: 23: 24: 36: 47: 48: 49: 50: 51: 52: 52: 53: 54: 54:

x= -406: -403: -401: -399: -372: -345: -342: -340: -338: -335: -333: -331: -328: -326: -324:

Qс : 0.488: 0.494: 0.497: 0.500: 0.541: 0.569: 0.570: 0.571: 0.571: 0.572: 0.572: 0.576: 0.577: 0.575: 0.579:

Сс : 0.830: 0.840: 0.845: 0.849: 0.920: 0.967: 0.969: 0.970: 0.970: 0.973: 0.972: 0.979: 0.980: 0.978: 0.985:

Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Фоп: 127 : 128 : 129 : 130 : 140 : 151 : 153 : 153 : 154 : 156 : 157 : 157 : 159 : 159 : 160 :

Уоп: 5.18 : 5.07 : 4.91 : 4.83 : 4.23 : 3.84 : 3.79 : 3.82 : 3.83 : 3.80 : 3.80 : 3.76 : 3.74 : 3.74 : 3.72 :

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

Ви : 0.429: 0.434: 0.438: 0.440: 0.482: 0.509: 0.511: 0.511: 0.511: 0.513: 0.512: 0.517: 0.517: 0.516: 0.520:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

y= 55: 55: 55: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 55: 55:

x= -321: -319: -316: -314: -311: -309: -306: -304: -292: -290: -287: -285: -282: -280: -277:

Qс : 0.579: 0.582: 0.586: 0.584: 0.589: 0.591: 0.595: 0.596: 0.607: 0.608: 0.610: 0.610: 0.612: 0.617: 0.618:

Сс : 0.984: 0.990: 0.997: 0.993: 1.001: 1.004: 1.011: 1.014: 1.031: 1.033: 1.036: 1.037: 1.040: 1.049: 1.050:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сф : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 :  
Фоп : 162 : 162 : 164 : 164 : 166 : 166 : 168 : 169 : 174 : 174 : 176 : 177 : 178 : 179 : 180 :  
Уоп : 3.70 : 3.66 : 3.64 : 3.62 : 3.63 : 3.56 : 3.52 : 3.49 : 3.38 : 3.37 : 3.36 : 3.34 : 3.35 : 3.28 : 3.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.519 : 0.523 : 0.527 : 0.525 : 0.529 : 0.531 : 0.535 : 0.537 : 0.547 : 0.548 : 0.550 : 0.550 : 0.552 : 0.558 : 0.558 :  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 55: 54: 54: 53: 47: 46: 45: 45: 44: 43: 42: 41: 40: 39: 38:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -275: -272: -270: -268: -243: -240: -238: -236: -233: -231: -229: -227: -224: -222: -220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.618: 0.623: 0.623: 0.628: 0.638: 0.639: 0.641: 0.637: 0.637: 0.639: 0.640: 0.641: 0.638: 0.639: 0.639:  
Сс : 1.050: 1.059: 1.058: 1.067: 1.084: 1.086: 1.090: 1.082: 1.083: 1.086: 1.088: 1.090: 1.085: 1.086: 1.086:  
Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп : 181 : 182 : 183 : 184 : 195 : 197 : 198 : 199 : 200 : 201 : 202 : 203 : 204 : 205 : 206 :  
Уоп : 3.28 : 3.22 : 3.23 : 3.17 : 3.05 : 3.05 : 3.02 : 3.05 : 3.08 : 3.06 : 3.05 : 3.04 : 3.04 : 3.04 : 3.03 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.558: 0.563: 0.563: 0.568: 0.578: 0.579: 0.582: 0.577: 0.578: 0.579: 0.580: 0.581: 0.579: 0.579: 0.580:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 37: 35: 34: 33: 31: 30: 28: 27: 25: 24: 22: 20: 19: 17: 15:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -218: -216: -214: -212: -210: -208: -206: -204: -202: -200: -199: -197: -195: -194: -192:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.639: 0.644: 0.643: 0.643: 0.648: 0.646: 0.650: 0.648: 0.650: 0.648: 0.654: 0.656: 0.652: 0.658: 0.660:  
Сс : 1.086: 1.095: 1.094: 1.092: 1.101: 1.098: 1.105: 1.102: 1.106: 1.101: 1.112: 1.114: 1.108: 1.119: 1.121:  
Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп : 207 : 209 : 210 : 211 : 212 : 213 : 214 : 215 : 216 : 217 : 218 : 220 : 221 : 221 : 223 :  
Уоп : 3.03 : 2.98 : 2.99 : 2.99 : 2.96 : 2.98 : 2.95 : 2.96 : 2.92 : 2.95 : 2.88 : 2.84 : 2.88 : 2.82 : 2.83 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.580: 0.584: 0.584: 0.583: 0.588: 0.587: 0.590: 0.588: 0.591: 0.588: 0.595: 0.596: 0.592: 0.598: 0.600:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 13: 11: 9: 7: 5: 3: 1: -1: -3: -5: -7: -10: -12: -14: -16:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -190: -189: -187: -186: -185: -183: -182: -181: -180: -179: -178: -177: -176: -175: -174:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.660: 0.665: 0.665: 0.669: 0.673: 0.672: 0.675: 0.679: 0.682: 0.685: 0.688: 0.695: 0.697: 0.698: 0.700:  
Сс : 1.123: 1.131: 1.130: 1.138: 1.145: 1.142: 1.148: 1.154: 1.160: 1.165: 1.170: 1.181: 1.184: 1.187: 1.189:  
Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп : 224 : 225 : 226 : 227 : 228 : 230 : 231 : 232 : 233 : 234 : 235 : 236 : 237 : 238 : 239 :  
Уоп : 2.83 : 2.78 : 2.77 : 2.72 : 2.68 : 2.68 : 2.65 : 2.61 : 2.58 : 2.55 : 2.53 : 2.46 : 2.44 : 2.41 : 2.39 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.601: 0.606: 0.605: 0.610: 0.614: 0.612: 0.616: 0.619: 0.623: 0.626: 0.628: 0.635: 0.637: 0.639: 0.640:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -19: -21: -23: -26: -28: -30: -33: -35: -38: -40: -42: -45: -47: -50: -52:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -173: -172: -172: -171: -170: -170: -169: -169: -169: -169: -168: -168: -168: -168: -168:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.705: 0.706: 0.713: 0.716: 0.716: 0.723: 0.725: 0.732: 0.741: 0.747: 0.744: 0.752: 0.757: 0.765: 0.770:  
Сс : 1.198: 1.200: 1.212: 1.218: 1.217: 1.229: 1.233: 1.244: 1.260: 1.270: 1.265: 1.279: 1.287: 1.301: 1.309:  
Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп : 241 : 242 : 243 : 244 : 245 : 246 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 :  
Уоп : 2.36 : 2.35 : 2.27 : 2.23 : 2.22 : 2.16 : 2.15 : 2.08 : 1.98 : 1.93 : 1.94 : 1.85 : 1.82 : 1.76 : 1.72 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.645: 0.646: 0.653: 0.657: 0.656: 0.663: 0.666: 0.672: 0.682: 0.688: 0.685: 0.693: 0.698: 0.706: 0.710:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

```

~~~~~
y= -55: -57: -59: -62: -92: -95: -97: -100: -102: -104: -107: -109: -112: -114: -116:
-----
x= -168: -168: -168: -169: -172: -172: -173: -173: -173: -174: -175: -175: -176: -177: -177:
-----
Qc : 0.776: 0.779: 0.783: 0.799: 0.832: 0.827: 0.834: 0.827: 0.821: 0.827: 0.829: 0.822: 0.823: 0.826: 0.818:
Cc : 1.318: 1.325: 1.331: 1.358: 1.415: 1.406: 1.418: 1.405: 1.396: 1.406: 1.409: 1.398: 1.399: 1.404: 1.390:
Cф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 259 : 260 : 261 : 262 : 278 : 280 : 281 : 282 : 284 : 285 : 286 : 287 : 289 : 290 : 291 :
Uоп: 1.67 : 1.64 : 1.62 : 1.55 : 1.41 : 1.43 : 1.42 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.44 : 1.45 : 1.44 : 1.44 : 1.46 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.716: 0.720: 0.724: 0.739: 0.773: 0.767: 0.775: 0.767: 0.762: 0.768: 0.770: 0.763: 0.763: 0.766: 0.758:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~
y= -118: -121: -123: -125: -127: -130: -132: -134: -136: -138: -140: -142: -144: -146: -148:

x= -178: -179: -180: -181: -182: -183: -184: -186: -187: -188: -190: -191: -193: -194: -196:

Qc : 0.819: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.811: 0.809: 0.817: 0.814: 0.811: 0.817: 0.813: 0.816: 0.811: 0.813:
Cc : 1.393: 1.388: 1.389: 1.389: 1.390: 1.378: 1.376: 1.389: 1.385: 1.379: 1.389: 1.381: 1.387: 1.378: 1.383:
Cф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 292 : 294 : 295 : 297 : 298 : 299 : 301 : 302 : 303 : 304 : 306 : 307 : 309 : 310 : 311 :
Uоп: 1.45 : 1.49 : 1.46 : 1.46 : 1.47 : 1.49 : 1.49 : 1.49 : 1.48 : 1.49 : 1.47 : 1.49 : 1.47 : 1.50 : 1.49 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.760: 0.757: 0.758: 0.758: 0.758: 0.751: 0.750: 0.758: 0.755: 0.751: 0.757: 0.753: 0.756: 0.751: 0.754:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~
y= -150: -151: -153: -155: -157: -158: -160: -161: -163: -164: -166: -167: -168: -170: -171:
-----
x= -197: -199: -201: -203: -204: -206: -208: -210: -212: -214: -216: -218: -220: -222: -224:
-----
Qc : 0.807: 0.815: 0.816: 0.815: 0.807: 0.813: 0.811: 0.816: 0.813: 0.817: 0.811: 0.814: 0.817: 0.809: 0.811:
Cc : 1.371: 1.386: 1.388: 1.386: 1.371: 1.383: 1.378: 1.387: 1.381: 1.389: 1.379: 1.385: 1.389: 1.376: 1.378:
Cф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 312 : 313 : 315 : 317 : 318 : 319 : 320 : 321 : 323 : 324 : 326 : 327 : 328 : 329 : 331 :
Uоп: 1.50 : 1.47 : 1.48 : 1.47 : 1.50 : 1.49 : 1.50 : 1.47 : 1.49 : 1.47 : 1.49 : 1.48 : 1.49 : 1.49 : 1.49 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.747: 0.755: 0.757: 0.755: 0.747: 0.754: 0.751: 0.756: 0.753: 0.757: 0.751: 0.755: 0.758: 0.750: 0.751:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~
y= -172: -173: -174: -175: -176: -177: -177: -178: -179: -180: -180: -181: -181: -182:

x= -227: -229: -231: -233: -236: -238: -240: -242: -245: -247: -250: -252: -254: -257: -259:

Qc : 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.819: 0.818: 0.826: 0.823: 0.822: 0.818: 0.827: 0.821: 0.827: 0.834: 0.827:
Cc : 1.390: 1.389: 1.389: 1.388: 1.393: 1.390: 1.404: 1.399: 1.398: 1.391: 1.406: 1.396: 1.405: 1.418: 1.406:
Cф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 332 : 333 : 335 : 336 : 338 : 339 : 340 : 341 : 343 : 344 : 345 : 346 : 348 : 349 : 350 :
Uоп: 1.47 : 1.46 : 1.46 : 1.49 : 1.45 : 1.46 : 1.44 : 1.45 : 1.44 : 1.46 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.42 : 1.43 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.758: 0.758: 0.758: 0.757: 0.760: 0.758: 0.766: 0.763: 0.763: 0.759: 0.768: 0.762: 0.767: 0.775: 0.767:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~
y= -182: -182: -182: -182: -183: -183: -182: -182: -181: -181: -181: -181: -181: -180: -180:
-----
x= -262: -264: -267: -269: -272: -283: -285: -314: -342: -345: -347: -350: -352: -355: -357:
-----

```

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Qс : 0.832: 0.836: 0.839: 0.841: 0.832: 0.831: 0.841: 0.774: 0.678: 0.667: 0.659: 0.648: 0.640: 0.634: 0.627:  
Сс : 1.415: 1.421: 1.426: 1.430: 1.414: 1.413: 1.430: 1.316: 1.153: 1.133: 1.121: 1.102: 1.089: 1.079: 1.066:  
Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 352 : 353 : 355 : 356 : 357 : 3 : 4 : 19 : 32 : 33 : 34 : 35 : 36 : 37 : 38 :  
Уоп: 1.41 : 1.42 : 1.41 : 1.40 : 1.41 : 1.43 : 1.40 : 1.68 : 2.64 : 2.76 : 2.84 : 2.96 : 3.04 : 3.11 : 3.18 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.773: 0.776: 0.779: 0.782: 0.772: 0.772: 0.782: 0.715: 0.619: 0.607: 0.600: 0.588: 0.581: 0.575: 0.568:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -177: -177: -176: -176: -175: -174: -173: -173: -172: -171: -170: -169: -168: -167: -166:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -376: -378: -380: -383: -385: -388: -390: -392: -394: -397: -399: -401: -403: -406: -408:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.572: 0.565: 0.562: 0.553: 0.549: 0.542: 0.538: 0.532: 0.529: 0.522: 0.518: 0.514: 0.511: 0.504: 0.500:  
Сс : 0.972: 0.961: 0.956: 0.939: 0.933: 0.922: 0.915: 0.905: 0.899: 0.888: 0.880: 0.873: 0.868: 0.857: 0.850:  
Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 45 : 45 : 46 : 47 : 48 : 49 : 50 : 50 : 51 : 52 : 53 : 53 : 54 : 55 : 56 :  
Уоп: 3.80 : 3.88 : 3.95 : 4.09 : 4.10 : 4.21 : 4.25 : 4.34 : 4.39 : 4.45 : 4.50 : 4.53 : 4.65 : 4.78 : 4.85 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.512: 0.506: 0.503: 0.493: 0.489: 0.483: 0.479: 0.473: 0.469: 0.463: 0.458: 0.454: 0.451: 0.445: 0.441:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -164: -163: -162: -160: -159: -157: -156: -154: -153: -151: -149: -147: -146: -144: -142:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -410: -412: -414: -416: -418: -420: -422: -424: -426: -427: -429: -431: -433: -434: -436:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.498: 0.493: 0.491: 0.489: 0.485: 0.482: 0.478: 0.475: 0.472: 0.472: 0.469: 0.465: 0.462: 0.462: 0.459:  
Сс : 0.847: 0.838: 0.834: 0.831: 0.824: 0.820: 0.812: 0.808: 0.803: 0.802: 0.797: 0.791: 0.786: 0.786: 0.780:  
Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 57 : 58 : 58 : 59 : 60 : 61 : 61 : 62 : 63 : 64 : 65 : 66 : 66 : 67 : 68 :  
Уоп: 4.88 : 4.93 : 5.14 : 5.17 : 5.25 : 5.27 : 5.37 : 5.42 : 5.49 : 5.48 : 5.54 : 5.59 : 5.67 : 5.67 : 5.74 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.439: 0.434: 0.431: 0.429: 0.425: 0.423: 0.418: 0.416: 0.413: 0.412: 0.409: 0.406: 0.403: 0.403: 0.399:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -140: -138: -136: -134: -132: -130: -128: -126: -123: -121: -119: -117: -114: -112: -110:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -437: -439: -440: -442: -443: -444: -446: -447: -448: -449: -450: -451: -452: -453: -453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.457: 0.455: 0.455: 0.452: 0.450: 0.449: 0.446: 0.445: 0.445: 0.443: 0.442: 0.441: 0.440: 0.439: 0.439:  
Сс : 0.777: 0.773: 0.773: 0.768: 0.765: 0.763: 0.758: 0.757: 0.756: 0.753: 0.751: 0.750: 0.749: 0.746: 0.746:  
Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 69 : 69 : 70 : 71 : 72 : 72 : 73 : 74 : 75 : 76 : 76 : 77 : 78 : 79 : 79 :  
Уоп: 5.70 : 5.78 : 5.80 : 5.88 : 5.90 : 5.92 : 5.98 : 5.99 : 6.00 : 6.02 : 6.05 : 6.07 : 6.09 : 6.12 : 6.11 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.398: 0.395: 0.395: 0.392: 0.391: 0.389: 0.387: 0.386: 0.385: 0.384: 0.382: 0.382: 0.381: 0.379: 0.380:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -108: -105: -103: -100: -98: -96: -93: -91: -88: -86: -83: -81: -79:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -454: -455: -456: -456: -457: -457: -457: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -459:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.438: 0.437: 0.435: 0.436: 0.434: 0.435: 0.436: 0.433: 0.434: 0.435: 0.435: 0.432:  
Сс : 0.745: 0.743: 0.739: 0.741: 0.738: 0.740: 0.741: 0.736: 0.736: 0.738: 0.739: 0.739: 0.734:  
Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 80 : 81 : 82 : 83 : 83 : 84 : 85 : 86 : 87 : 87 : 88 : 89 : 89 :  
Уоп: 6.13 : 6.17 : 6.19 : 6.17 : 6.21 : 6.19 : 6.18 : 6.23 : 6.22 : 6.23 : 6.22 : 6.20 : 6.25 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.379: 0.377: 0.375: 0.376: 0.374: 0.376: 0.376: 0.373: 0.373: 0.375: 0.375: 0.375: 0.372:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -269.0 м Y= -182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.84114 доли ПДК |  
| 1.42994 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.  
и скорости ветра 1.40 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс                                         | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния     |
|------|--------|------|------------------------------------------------|----------|----------|--------------------------|-------------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ----                                           | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК]              | -----             |
|      |        |      |                                                |          |          |                          | b=C/М             |
|      |        |      | Фоновая концентрация Cf                        | 0.059529 | 7.1      | (Вклад источников 92.9%) |                   |
| 1    | 000201 | 6004 | П1                                             | 0.3216   | 0.781614 | 100.0                    | 100.0   2.4303911 |
|      |        |      | Остальные источники не влияют на данную точку. |          |          |                          |                   |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Точка 1. Т-1.

Координаты точки : X= -428.0 м Y= -149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.47059 доли ПДК |  
| 0.79999 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 65 град.  
и скорости ветра 5.49 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК]              | -----             |
|      |        |      |                                                |          |          |                          | b=C/М             |
|      |        |      | Фоновая концентрация Cf                        | 0.059529 | 12.7     | (Вклад источников 87.3%) |                   |
| 1    | 000201 | 6004 | П1                                             | 0.3216   | 0.411056 | 100.0                    | 100.0   1.2781583 |
|      |        |      | Остальные источники не влияют на данную точку. |          |          |                          |                   |

Точка 2. Т-2.

Координаты точки : X= -206.0 м Y= -157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.82159 доли ПДК |  
| 1.39670 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 318 град.  
и скорости ветра 1.45 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс                                         | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния     |
|------|--------|------|------------------------------------------------|----------|----------|--------------------------|-------------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ----                                           | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК]              | -----             |
|      |        |      |                                                |          |          |                          | b=C/М             |
|      |        |      | Фоновая концентрация Cf                        | 0.059529 | 7.2      | (Вклад источников 92.8%) |                   |
| 1    | 000201 | 6004 | П1                                             | 0.3216   | 0.762061 | 100.0                    | 100.0   2.3695917 |
|      |        |      | Остальные источники не влияют на данную точку. |          |          |                          |                   |

Точка 3. Т-3.

Координаты точки : X= -200.0 м Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.65271 доли ПДК |  
| 1.10961 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 218 град.  
и скорости ветра 2.88 м/с

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

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|-------------|
| 1                                              | 000201 | 6004 | П1     | 0.3216 | 0.593185 | 100.0  | 1.8444799   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |          |        |             |

Точка 4. Т-4.

Координаты точки : X= -387.0 м Y= 30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.51805 доли ПДК |  
| 0.88068 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 134 град.  
и скорости ветра 4.52 м/с

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|-------------|
| 1                                              | 000201 | 6004 | П1     | 0.3216 | 0.458517 | 100.0  | 1.4257373   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |          |        |             |

Точка 5. Т-5.

Координаты точки : X= -279.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27158 доли ПДК |  
| 0.46169 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 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. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|-------------|
| 1                                              | 000201 | 6004 | П1     | 0.3216 | 0.212051 | 100.0  | 0.659362316 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |          |        |             |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | W0   | V1   | T      | X1   | Y1   | X2  | Y2 | Alf | F     | КР    | Ди    | Выброс    |
|--------|------|----|-----|------|------|--------|------|------|-----|----|-----|-------|-------|-------|-----------|
| 000201 | 0001 | T  | 3.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0  | -268 | -50 |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 2E-10 |           |
| 000201 | 6004 | П1 | 0.0 |      |      | 0.0    | -277 | -77  | 11  | 11 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0000016 |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

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

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.32002 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вер.расч.: 2    Расч.год: 2026    Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 372

## Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |

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

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

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

| Ки - код источника для верхней строки | Ви |

~~~~~

-Если в строке $C_{max} \leq 0.05$ ПДК, то $F_{оп}, U_{оп}, V_{и}, K_{и}$ не печатаются

y= 15: 16: 34: 61: 84: 106: 134: 152: 184: 197: 234: -3: 242: 284: 287:

x= 80: 82: 85: 89: 92: 96: 100: 103: 108: 109: 115: 116: 116: 123: 123:

[illegible][illegible][illegible]

Фоп: 256 : 255 : 253 : 249 : 246 : 244 : 241 : 239 : 236 : 235 : 232 : 259 : 231 : 228 : 228 :

[illegible]

y= 2: 3: 332: 334: 34: 377: 384: -16: 84: 422: 434: -22: 134: 467: 184:

x= 124: 124: 130: 130: 135: 137: 138: 139: 142: 144: 145: 150: 150: 150: 158:

[illegible][illegible][illegible]

Фоп: 259 : 259 : 225 : 225 : 255 : 222 : 222 : 262 : 249 : 220 : 220 : 263 : 244 : 218 : 239 :

[illegible]

y= 234: -9: -10: 284: 334: -42: 34: 384: -16: 84: -16: 434: 467: 134: 184:

x= 165: 168: 168: 173: 180: 184: 185: 188: 189: 192: 194: 195: 198: 200: 208:

[illegible][illegible][illegible]

Фоп: 235 : 261 : 261 : 231 : 228 : 266 : 256 : 225 : 263 : 251 : 263 : 223 : 221 : 246 : 242 :

[illegible]

y= -21: -23: 234: -43: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 434: 467: 134: -33: -35:

x= 212: 212: 215: 222: 223: 230: 235: 238: 242: 244: 245: 246: 250: 255: 255:

[illegible][illegible][illegible]

Фоп: 263 : 264 : 238 : 266 : 234 : 231 : 258 : 228 : 253 : 263 : 226 : 224 : 248 : 265 : 265 :

Уоп: : : : : : : : : : : : : :

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= 184: -44: 234: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 467: 434: -45: -48: 134: 184:

x= 258: 261: 265: 273: 280: 285: 288: 292: 294: 294: 295: 299: 299: 300: 308:

[illegible][illegible][illegible]

Фоп: 244 : 266 : 240 : 237 : 234 : 259 : 231 : 254 : 264 : 226 : 228 : 267 : 267 : 250 : 246 :

[illegible]

y= 234: 284: 334: 34: 384: 84: 467: -60: -16: -66: 434: 134: -100: -116: -141:

x= 315: 323: 330: 335: 338: 342: 342: 343: 344: 344: 345: 350: 350: 353: 357:

[illegible][illegible][illegible]

Фоп: 242 : 239 : 236 : 260 : 233 : 255 : 229 : 268 : 264 : 269 : 231 : 251 : 272 : 274 : 276 :

Уоп: : : : : : : : : : : : :

y= 184: 234: 284: 334: 34: 384: 467: 84: -16: -66: 434: -146: 134: -116: 184:

x= 358: 365: 373: 380: 385: 388: 390: 392: 394: 394: 395: 398: 400: 403: 408:

[illegible][illegible][illegible]
$$\Phi_{\text{оп}}: 248 : 244 : 241 : 238 : 260 : 235 : 231 : 256 : 265 : 269 : 233 : 276 : 253 : 273 : 249 :$$

Уопыт: : : : : : : : : : : : : :

y= 234: 284: 334: 34: 384: 467: -151: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: 234:

x= 415: 423: 430: 435: 438: 438: 438: 442: 444: 444: 445: 450: 453: 458: 465:

[illegible][illegible][illegible]

Фоп: 246 : 243 : 240 : 261 : 237 : 233 : 276 : 257 : 265 : 269 : 235 : 254 : 273 : 250 : 247 :

Уоп:

v= 284: -156: 334: 34: 467: 384: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: 234: -161:

x= 473: 479: 480: 485: 486: 488: 492: 494: 494: 495: 500: 503: 508: 515: 519:

[illegible][illegible][illegible]

Фоп: 244 : 276 : 242 : 262 : 235 : 239 : 258 : 265 : 269 : 236 : 255 : 273 : 252 : 249 : 276 :

U₀₀₀: : : : : : : : : : : : : : : :

$$v \equiv 284: 334: 466: 34: 384: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: -166: 234: -118:$$

x= 523: 530: 534: 535: 538: 542: 544: 544: 545: 550: 553: 558: 560: 565: 565:

[illegible][illegible]

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

-----:-----:
x= -398: -399: -404: -405: -413: -415: -444: -447: -447: -454: -455: -463: -465: -494: -494:
-----:-----:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Cс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:
Cф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Фоп: 168 : 156 : 166 : 160 : 163 : 161 : 151 : 149 : 163 : 161 : 153 : 158 : 155 : 143 : 144 :
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~  
~~~~~

y= 469: 423: 273: 373: 323: 214: 223: 470: 255: 426: 423: 273: 297: 382: 373:

-----:-----:
x= -496: -504: -505: -513: -515: -542: -544: -546: -551: -553: -554: -555: -560: -561: -563:
-----:-----:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Cс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:
Cф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Фоп: 158 : 156 : 147 : 152 : 149 : 138 : 138 : 154 : 140 : 151 : 151 : 142 : 143 : 148 : 148 :
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~  
~~~~~

y= 323: 338: 377: 387: 337: 329: 287: 280: 419: 231: 237: 387: 183: 187: 134:

-----:-----:
x= -565: -569: -594: -596: -597: -598: -601: -602: -603: -605: -605: -605: -609: -609: -613:
-----:-----:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Cс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:
Cф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Фоп: 144 : 145 : 145 : 145 : 142 : 142 : 138 : 138 : 147 : 133 : 134 : 145 : 128 : 128 : 122 :
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~  
~~~~~

y= 137: 86: 87: 437: 37: 137: 187: 237: 337: 287: 443: -362: -382: -332: -403:

-----:-----:
x= -613: -617: -617: -618: -621: -621: -622: -623: -623: -624: -624: -632: -633: -634: -634:
-----:-----:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Cс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:
Cф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Фоп: 122 : 116 : 116 : 146 : 108 : 122 : 127 : 132 : 140 : 136 : 146 : 51 : 49 : 54 : 48 :
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~  
~~~~~

y= -326: 437: -432: -444: -290: -480: -282: 467: -255: 387: 87: 51: -232: -220: -282:

-----:-----:
x= -635: -636: -636: -637: -638: -638: -642: -644: -653: -655: -658: -661: -664: -669: -669:
-----:-----:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Cс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:
Cф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Фоп: 55 : 145 : 45 : 44 : 59 : 42 : 61 : 146 : 65 : 141 : 113 : 108 : 68 : 70 : 62 :
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~  
~~~~~

y= 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382: -432: 441: -232: -481: 437: 66: -195: 387:

-----:-----:
x= -671: -672: -673: -673: -674: -676: -676: -676: -680: -681: -685: -686: -700: -700: -705:
-----:-----:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Cс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:
Cф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Фоп: 119 : 124 : 128 : 136 : 133 : 57 : 53 : 48 : 142 : 69 : 45 : 141 : 109 : 74 : 137 :
~~~~~  
~~~~~


Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 268

Расшифровка обозначений

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

y= -79: -68: -65: -63: -60: -58: -55: -53: -50: -48: -46: -43: -41: -38: -36:

x= -459: -459: -458: -458: -458: -458: -457: -457: -457: -456: -456: -455: -454: -453:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Сс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:
Сф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Фоп: 89 : 93 : 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 :
Уоп: : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~  
~~~~~

y= -34: -32: -29: -27: -25: -23: -20: -18: -16: -14: -12: -10: -8: -6: -4:

x= -453: -452: -451: -450: -449: -448: -447: -446: -444: -443: -442: -440: -439: -437: -436:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Сс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:
Сф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Фоп: 104 : 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 109 : 109 : 110 : 111 : 112 : 112 : 113 : 114 : 115 :
Уоп: : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~  
~~~~~

y= -2: 0: 1: 3: 5: 7: 8: 10: 11: 13: 14: 16: 17: 18: 20:

x= -434: -433: -431: -429: -427: -426: -424: -422: -420: -418: -416: -414: -412: -410: -408:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Сс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:
Сф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Фоп: 116 : 116 : 117 : 118 : 119 : 119 : 120 : 121 : 122 : 123 : 123 : 124 : 125 : 126 : 127 :
Уоп: : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~  
~~~~~

y= 21: 22: 23: 24: 36: 47: 48: 49: 50: 51: 52: 52: 53: 54: 54:

x= -406: -403: -401: -399: -372: -345: -342: -340: -338: -335: -333: -331: -328: -326: -324:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Сс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:
Сф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
Фоп: 127 : 128 : 129 : 130 : 140 : 151 : 153 : 153 : 154 : 156 : 157 : 157 : 159 : 159 : 160 :
Уоп: : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~  
~~~~~

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= 55: 55: 55: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 55: 55:

x= -321: -319: -316: -314: -311: -309: -306: -304: -292: -290: -287: -285: -282: -280: -277:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Сс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:

Сф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Фоп: 162 : 162 : 164 : 164 : 166 : 166 : 168 : 169 : 174 : 174 : 176 : 177 : 178 : 179 : 180 :

Uоп: : : : : : : : : : : : : : :

y= 55: 54: 54: 53: 47: 46: 45: 45: 44: 43: 42: 41: 40: 39: 38:

x= -275: -272: -270: -268: -243: -240: -238: -236: -233: -231: -229: -227: -224: -222: -220:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Сс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:

Сф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Фоп: 181 : 182 : 183 : 184 : 195 : 197 : 198 : 199 : 200 : 201 : 202 : 203 : 204 : 205 : 206 :

Uоп: : : : : : : : : : : : : : :

y= 37: 35: 34: 33: 31: 30: 28: 27: 25: 24: 22: 20: 19: 17: 15:

x= -218: -216: -214: -212: -210: -208: -206: -204: -202: -200: -199: -197: -195: -194: -192:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Сс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:

Сф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Фоп: 207 : 209 : 210 : 211 : 212 : 213 : 214 : 215 : 216 : 217 : 218 : 220 : 221 : 221 : 223 :

Uоп: : : : : : : : : : : : : : :

y= 13: 11: 9: 7: 5: 3: 1: -1: -3: -5: -7: -10: -12: -14: -16:

x= -190: -189: -187: -186: -185: -183: -182: -181: -180: -179: -178: -177: -176: -175: -174:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Сс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:

Сф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Фоп: 224 : 225 : 226 : 227 : 228 : 230 : 231 : 232 : 233 : 234 : 235 : 236 : 237 : 238 : 239 :

Uоп: : : : : : : : : : : : : : :

y= -19: -21: -23: -26: -28: -30: -33: -35: -38: -40: -42: -45: -47: -50: -52:

x= -173: -172: -172: -171: -170: -170: -169: -169: -169: -169: -168: -168: -168: -168: -168:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Сс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:

Сф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Фоп: 241 : 242 : 243 : 244 : 245 : 246 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 :

Uоп: : : : : : : : : : : : : : :

y= -55: -57: -59: -62: -92: -95: -97: -100: -102: -104: -107: -109: -112: -114: -116:

x= -168: -168: -168: -169: -172: -172: -173: -173: -173: -174: -175: -175: -176: -177: -177:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Сс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Фоп: 259 : 260 : 261 : 262 : 278 : 280 : 281 : 282 : 284 : 285 : 286 : 287 : 289 : 290 : 291 :

Uоп: : : : : : : : : : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

y= -118: -121: -123: -125: -127: -130: -132: -134: -136: -138: -140: -142: -144: -146: -148:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -178: -179: -180: -181: -182: -183: -184: -186: -187: -188: -190: -191: -193: -194: -196:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Сс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:

Сф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Фоп: 292 : 294 : 295 : 297 : 298 : 299 : 301 : 302 : 303 : 304 : 306 : 307 : 309 : 310 : 311 :

Uоп: : : : : : : : : : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

y= -150: -151: -153: -155: -157: -158: -160: -161: -163: -164: -166: -167: -168: -170: -171:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -197: -199: -201: -203: -204: -206: -208: -210: -212: -214: -216: -218: -220: -222: -224:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Сс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:

Сф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Фоп: 312 : 313 : 315 : 317 : 318 : 319 : 320 : 321 : 323 : 324 : 326 : 327 : 328 : 329 : 331 :

Uоп: : : : : : : : : : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

y= -172: -173: -174: -175: -176: -177: -177: -178: -179: -180: -180: -181: -181: -181: -182:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -227: -229: -231: -233: -236: -238: -240: -242: -245: -247: -250: -252: -254: -257: -259:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Сс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:

Сф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Фоп: 332 : 333 : 335 : 336 : 338 : 339 : 340 : 341 : 343 : 344 : 345 : 346 : 348 : 349 : 350 :

Uоп: : : : : : : : : : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

y= -182: -182: -182: -182: -183: -183: -182: -182: -181: -181: -181: -181: -181: -180: -180:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -262: -264: -267: -269: -272: -283: -285: -314: -342: -345: -347: -350: -352: -355: -357:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Сс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:

Сф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Фоп: 352 : 353 : 355 : 356 : 357 : 3 : 4 : 19 : 32 : 33 : 34 : 35 : 36 : 37 : 38 :

Uоп: : : : : : : : : : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

y= -177: -177: -176: -176: -175: -174: -173: -173: -172: -171: -170: -169: -168: -167: -166:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -376: -378: -380: -383: -385: -388: -390: -392: -394: -397: -399: -401: -403: -406: -408:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Сс : 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:

Сф : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:

Фоп: 45 : 45 : 46 : 47 : 48 : 49 : 50 : 50 : 51 : 52 : 53 : 53 : 54 : 55 : 56 :

Uоп: : : : : : : : : : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

y= -164: -163: -162: -160: -159: -157: -156: -154: -153: -151: -149: -147: -146: -144: -142:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

x= -410: -412: -414: -416: -418: -420: -422: -424: -426: -427: -429: -431: -433: -434: -436:

Qс: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
 Cс: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:
 Cф: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
 Фоп: 57: 58: 58: 59: 60: 61: 61: 62: 63: 64: 65: 66: 66: 67: 68:
 Уоп: : : : : : : : : : : : : : : :

y= -140: -138: -136: -134: -132: -130: -128: -126: -123: -121: -119: -117: -114: -112: -110:

x= -437: -439: -440: -442: -443: -444: -446: -447: -448: -449: -450: -451: -452: -453: -453:

Qс: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
 Cс: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:
 Cф: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
 Фоп: 69: 69: 70: 71: 72: 72: 73: 74: 75: 76: 76: 77: 78: 79: 79:
 Уоп: : : : : : : : : : : : : : : :

y= -108: -105: -103: -100: -98: -96: -93: -91: -88: -86: -83: -81: -79:

x= -454: -455: -456: -456: -457: -457: -457: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -459:

Qс: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
 Cс: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600: 1.600:
 Cф: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:
 Фоп: 80: 81: 82: 83: 83: 84: 85: 86: 87: 87: 88: 89: 89:
 Уоп: : : : : : : : : : : : : : : :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -267.0 м Y= -182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32002 доли ПДК |
 | 1.60011 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 355 град.
 и скорости ветра 1.41 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
1	000201	6004	П1	0.00000161	0.000001	98.9	98.9 0.823947906

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Точка 1. Т-1.

Координаты точки : X= -428.0 м Y= -149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32002 доли ПДК |
 | 1.60010 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 65 град.
 и скорости ветра 5.49 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>	-<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=C/М ---
	Фоновая концентрация Cf 0.320020 100.0 (Вклад источников 0.0%)						
1	000201 6004	П1	0.00000161	6.996639E-7	100.0	100.0	0.434573829
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 2. Т-2.

Координаты точки : X= -206.0 м Y= -157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32002 доли ПДК |
| 1.60011 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 318 град.
и скорости ветра 1.45 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>	-<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=C/М ---
	Фоновая концентрация Cf 0.320020 100.0 (Вклад источников 0.0%)						
1	000201 6004	П1	0.00000161	0.000001	98.9	98.9	0.805661082
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 3. Т-3.

Координаты точки : X= -200.0 м Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32002 доли ПДК |
| 1.60011 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 218 град.
и скорости ветра 2.88 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. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>	-<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=C/М ---
	Фоновая концентрация Cf 0.320020 100.0 (Вклад источников 0.0%)						
1	000201 6004	П1	0.00000161	0.000001	99.6	99.6	0.627123117
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 4. Т-4.

Координаты точки : X= -387.0 м Y= 30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32002 доли ПДК |
| 1.60010 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 134 град.
и скорости ветра 4.52 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>	-<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=C/М ---
	Фоновая концентрация Cf 0.320020 100.0 (Вклад источников 0.0%)						
1	000201 6004	П1	0.00000161	7.804486E-7	100.0	100.0	0.484750688
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 5. Т-5.

Координаты точки : X= -279.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32002 доли ПДК |
| 1.60010 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 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. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>	-<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=C/М ---
	Фоновая концентрация Cf 0.320020 100.0 (Вклад источников 0.0%)						

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| 1 |000201 6004| П1| 0.00000161|3.609349E-7 | 100.0 | 100.0 | 0.224183187 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000201	6001	П1	0.0		0.0	-298	-50	12	12	0	1.0	1.000	0	0.0002200	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 372

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~|

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

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

~~~~~

y= 15: 16: 34: 61: 84: 106: 134: 152: 184: 197: 234: -3: 242: 284: 287:

-----:

x= 80: 82: 85: 89: 92: 96: 100: 103: 108: 109: 115: 116: 116: 123: 123:

-----:

Qс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

y= 2: 3: 332: 334: 34: 377: 384: -16: 84: 422: 434: -22: 134: 467: 184:

-----:

x= 124: 124: 130: 130: 135: 137: 138: 139: 142: 144: 145: 150: 150: 150: 158:

-----:

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

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

y= 234: -9: -10: 284: 334: -42: 34: 384: -16: 84: -16: 434: 467: 134: 184:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

[illegible]

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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

~~~~~  
~~~~~

y= -116: -66: -69: 284: -20: -16: 334: 28: 34: 466: 77: 84: 384: 126: 134:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 566: 571: 571: 573: 576: 577: 580: 582: 582: 582: 587: 588: 588: 593: 593:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 434: 174: 184: 223: 234: 272: 284: 320: 334: 369: 384: 418: 434: 466: 466:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 595: 598: 599: 603: 605: 609: 610: 614: 616: 620: 621: 625: 627: 630: -104:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 423: 417: 369: 373: 323: 320: 271: 273: 223: 222: 467: 423: 273: 173: 373:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -112: -113: -122: -122: -131: -132: -141: -141: -150: -151: -153: -154: -155: -160: -163:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.006: 0.006: 0.010: 0.014: 0.007:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 323: 223: 467: 423: 273: 178: 373: 323: 223: 467: 423: 273: 183: 373: 323:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -165: -194: -202: -204: -205: -208: -213: -215: -244: -251: -254: -255: -256: -263: -265:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.009: 0.013: 0.006: 0.007: 0.011: 0.015: 0.008: 0.009: 0.013: 0.006: 0.007: 0.011: 0.016: 0.008: 0.009:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 223: 468: 188: 423: 273: 373: 323: 223: 468: 193: 423: 273: 373: 323: 223:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -294: -300: -303: -304: -305: -313: -315: -344: -349: -351: -354: -355: -363: -365: -394:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.014: 0.006: 0.016: 0.007: 0.011: 0.008: 0.009: 0.013: 0.006: 0.015: 0.007: 0.011: 0.008: 0.009: 0.013:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 469: 198: 423: 273: 373: 323: 223: 203: 469: 423: 273: 373: 323: 208: 223:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -398: -399: -404: -405: -413: -415: -444: -447: -447: -454: -455: -463: -465: -494: -494:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.006: 0.014: 0.006: 0.011: 0.008: 0.009: 0.012: 0.013: 0.005: 0.006: 0.010: 0.007: 0.008: 0.011: 0.011:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 469: 423: 273: 373: 323: 214: 223: 470: 255: 426: 423: 273: 297: 382: 373:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -496: -504: -505: -513: -515: -542: -544: -546: -551: -553: -554: -555: -560: -561: -563:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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

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

~~~~~  
~~~~~


Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -256.0 м Y= 183.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01599 доли ПДК |
 | 0.00032 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 190 град.
 и скорости ветра 9.07 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	0.00022000	0.015990	100.0	72.6833954
В сумме =				0.015990	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 268

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= -79: -68: -65: -63: -60: -58: -55: -53: -50: -48: -46: -43: -41: -38: -36:

x= -459: -459: -458: -458: -458: -458: -457: -457: -457: -456: -456: -455: -454: -453:

Qс : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -34: -32: -29: -27: -25: -23: -20: -18: -16: -14: -12: -10: -8: -6: -4:

x= -453: -452: -451: -450: -449: -448: -447: -446: -444: -443: -442: -440: -439: -437: -436:

Qс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -2: 0: 1: 3: 5: 7: 8: 10: 11: 13: 14: 16: 17: 18: 20:

x= -434: -433: -431: -429: -427: -426: -424: -422: -420: -418: -416: -414: -412: -410: -408:

Qс : 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 21: 22: 23: 24: 36: 47: 48: 49: 50: 51: 52: 52: 53: 54: 54:

x= -406: -403: -401: -399: -372: -345: -342: -340: -338: -335: -333: -331: -328: -326: -324:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

[illegible]

y= 55: 55: 55: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 55: 55:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= -321: -319: -316: -314: -311: -309: -306: -304: -292: -290: -287: -285: -282: -280: -277:

$\text{Qc} : 0.044 : 0.044 : 0.045 : 0.044 : 0.044 : 0.045 : 0.045 : 0.045 : 0.045 : 0.045 : 0.044 : 0.044 : 0.045 : 0.044 :$

y= 55: 54: 54: 53: 47: 46: 45: 45: 44: 43: 42: 41: 40: 39: 38:

x= -275: -272: -270: -268: -243: -240: -238: -236: -233: -231: -229: -227: -224: -222: -220:

[illegible]

y= 37: 35: 34: 33: 31: 30: 28: 27: 25: 24: 22: 20: 19: 17: 15:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -218: -216: -214: -212: -210: -208: -206: -204: -202: -200: -199: -197: -195: -194: -192:

[illegible]

```

y=  13:  11:  9:  7:  5:  3:  1: -1: -3: -5: -7: -10: -12: -14: -16:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -190: -189: -187: -186: -185: -183: -182: -181: -180: -179: -178: -177: -176: -175: -174:

```

[illegible]

y= -19: -21: -23: -26: -28: -30: -33: -35: -38: -40: -42: -45: -47: -50: -52:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -173: -172: -172: -171: -170: -170: -169: -169: -169: -169: -168: -168: -168: -168: -168:

[illegible]

```
y= -55: -57: -59: -62: -92: -95: -97: -100: -102: -104: -107: -109: -112: -114: -116:  
-----  
x= -168: -168: -168: -169: -172: -172: -173: -173: -173: -174: -175: -175: -176: -177: -177:
```

[illegible]

y= -118: -121: -123: -125: -127: -130: -132: -134: -136: -138: -140: -142: -144: -146: -148:

x= -178: -179: -180: -181: -182: -183: -184: -186: -187: -188: -190: -191: -193: -194: -196:

[illegible]

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -150: -151: -153: -155: -157: -158: -160: -161: -163: -164: -166: -167: -168: -170: -171:

x= -197: -199: -201: -203: -204: -206: -208: -210: -212: -214: -216: -218: -220: -222: -224:

Qc : 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -172: -173: -174: -175: -176: -177: -177: -178: -179: -180: -180: -181: -181: -181: -182:

x= -227: -229: -231: -233: -236: -238: -240: -242: -245: -247: -250: -252: -254: -257: -259:

Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -182: -182: -182: -182: -183: -183: -182: -182: -181: -181: -181: -181: -181: -180: -180:

x= -262: -264: -267: -269: -272: -283: -285: -314: -342: -345: -347: -350: -352: -355: -357:

Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -177: -177: -176: -176: -175: -174: -173: -173: -172: -171: -170: -169: -168: -167: -166:

x= -376: -378: -380: -383: -385: -388: -390: -392: -394: -397: -399: -401: -403: -406: -408:

Qc : 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -164: -163: -162: -160: -159: -157: -156: -154: -153: -151: -149: -147: -146: -144: -142:

x= -410: -412: -414: -416: -418: -420: -422: -424: -426: -427: -429: -431: -433: -434: -436:

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

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

y= -140: -138: -136: -134: -132: -130: -128: -126: -123: -121: -119: -117: -114: -112: -110:

x= -437: -439: -440: -442: -443: -444: -446: -447: -448: -449: -450: -451: -452: -453: -453:

Qc : 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:

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= -108: -105: -103: -100: -98: -96: -93: -91: -88: -86: -83: -81: -79:

x= -454: -455: -456: -456: -457: -457: -457: -458: -458: -458: -458: -458: -459: -459:

Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:

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:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -304.0 м Y= 56.0 м

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04479 доли ПДК |
| 0.00090 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 1.41 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201	6001	П1	0.00022000	0.044792	100.0	203.6016693
В сумме =				0.044792	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Точка 1. Т-1.

Координаты точки : X= -428.0 м Y= -149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02458 доли ПДК |
| 0.00049 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.
и скорости ветра 5.27 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201	6001	П1	0.00022000	0.024583	100.0	111.7416382
В сумме =				0.024583	100.0		

Точка 2. Т-2.

Координаты точки : X= -206.0 м Y= -157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02960 доли ПДК |
| 0.00059 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 3.81 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201	6001	П1	0.00022000	0.029600	100.0	134.5474548
В сумме =				0.029600	100.0		

Точка 3. Т-3.

Координаты точки : X= -200.0 м Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03604 доли ПДК |
| 0.00072 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 233 град.
и скорости ветра 2.56 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201	6001	П1	0.00022000	0.036043	100.0	163.8303528
В сумме =				0.036043	100.0		

Точка 4. Т-4.

Координаты точки : X= -387.0 м Y= 30.0 м

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03718 доли ПДК |
| 0.00074 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.
и скорости ветра 2.36 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201	6001	П1	0.00022000	0.037183	100.0	100.0
				В сумме =	0.037183	100.0	

Точка 5. Т-5.

Координаты точки : X= -279.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01367 доли ПДК |
| 0.00027 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.
и скорости ветра 10.92 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201	6001	П1	0.00022000	0.013669	100.0	100.0
				В сумме =	0.013669	100.0	

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0503 - Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000201	0001	T	3.0	0.30	5.00	0.3534	0.0	-268	-50		1.0	1.000	0	3E-9	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

Примесь :0503 - Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0503 - Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0503 - Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0503 - Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0514 - Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)

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	г/с
000201	0001	T	3.0	0.30	5.00	0.3534	0.0	-268	-50				1.0	1.000	0 1.65E-8

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

Примесь :0514 - Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0514 - Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0514 - Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0514 - Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0516 - 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351))

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	г/с

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

000201 0001 Т 3.0 0.30 5.00 0.3534 0.0 -268 -50 1.0 1.000 0 3.2E-9

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

Примесь :0516 - 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351))

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0516 - 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351))

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0516 - 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351))

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0516 - 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351))

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0521 - Пропен (Пропилен) (473)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000201	0001	Т	3.0	0.30	5.00	0.3534	0.0	-268	-50	1.0	1.000	0	2E-10		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

Примесь :0521 - Пропен (Пропилен) (473)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19
 Примесь :0521 - Пропен (Пропилен) (473)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0521 - Пропен (Пропилен) (473)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0521 - Пропен (Пропилен) (473)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0526 - Этен (Этилен) (669)

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>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000201	0001	T	3.0	0.30	5.00	0.3534	0.0	-268	-50				1.0	1.000	0 1E-10

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

Примесь :0526 - Этен (Этилен) (669)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0526 - Этен (Этилен) (669)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0526 - Этен (Этилен) (669)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0526 - Этен (Этилен) (669)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0618 - 1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356))

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>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000201	0001	T	3.0	0.30	5.00	0.3534	0.0	-268	-50		1.0	1.000	0	1E-10	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

Примесь :0618 - 1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356))

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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= 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0618 - 1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356))

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0618 - 1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356))

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0618 - 1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356))

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)

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>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000201	0001	T	3.0	0.30	5.00	0.3534	0.0	-268	-50		1.0	1.000	0	1.9E-9	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

Примесь :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)

Фоновая концентрация не задана

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50
 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 $U_{св} = 0.65$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :002 Костанай.
 Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19
 Примесь :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :002 Костанай.
 Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19
 Примесь :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :002 Костанай.
 Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19
 Примесь :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :002 Костанай.
 Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	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	г/с
000201	6004	П	0.0		0.0	-277	-77	11	11	0	3.0	1.000	0	0.0000052	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :002 Костанай.
 Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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 $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :002 Костанай.
 Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 372

Расшифровка_обозначений

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

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
~~~~~	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~	
y=	15: 16: 34: 61: 84: 106: 134: 152: 184: 197: 234: -3: 242: 284: 287:

x=	80: 82: 85: 89: 92: 96: 100: 103: 108: 109: 115: 116: 116: 123: 123:

Qс:	0.161: 0.159: 0.153: 0.136: 0.122: 0.111: 0.098: 0.090: 0.079: 0.075: 0.065: 0.125: 0.064: 0.055: 0.054:
Сс:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:	256 : 255 : 253 : 249 : 246 : 244 : 241 : 239 : 236 : 235 : 232 : 259 : 231 : 228 : 228 :
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 :
~~~~~	
~~~~~	
y=	2: 3: 332: 334: 34: 377: 384: -16: 84: 422: 434: -22: 134: 467: 184:

x=	124: 124: 130: 130: 135: 137: 138: 139: 142: 144: 145: 150: 150: 150: 158:

Qс:	0.117: 0.116: 0.047: 0.047: 0.102: 0.041: 0.040: 0.106: 0.087: 0.036: 0.035: 0.099: 0.074: 0.032: 0.063:
Сс:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:	259 : 259 : 225 : 225 : 255 : 222 : 222 : 262 : 249 : 220 : 220 : 263 : 244 : 218 : 239 :
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 :
~~~~~	
~~~~~	
y=	234: -9: -10: 284: 334: -42: 34: 384: -16: 84: -16: 434: 467: 134: 184:

x=	165: 168: 168: 173: 180: 184: 185: 188: 189: 192: 194: 195: 198: 200: 208:

Qс:	0.054: 0.087: 0.087: 0.047: 0.041: 0.080: 0.074: 0.036: 0.077: 0.067: 0.075: 0.032: 0.029: 0.059: 0.052:
Сс:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:	235 : 261 : 261 : 231 : 228 : 266 : 256 : 225 : 263 : 251 : 263 : 223 : 221 : 246 : 242 :
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 :
~~~~~	
~~~~~	
y=	-21: -23: 234: -43: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 434: 467: 134: -33: -35:

x=	212: 212: 215: 222: 223: 230: 235: 238: 242: 244: 245: 246: 250: 255: 255:

Qс:	0.068: 0.068: 0.046: 0.066: 0.041: 0.036: 0.058: 0.032: 0.054: 0.058: 0.029: 0.027: 0.049: 0.056: 0.056:
Сс:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:	263 : 264 : 238 : 266 : 234 : 231 : 258 : 228 : 253 : 263 : 226 : 224 : 248 : 265 : 265 :
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 :
~~~~~	
~~~~~	
y=	184: -44: 234: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 467: 434: -45: -48: 134: 184:

x=	258: 261: 265: 273: 280: 285: 288: 292: 294: 294: 295: 299: 299: 300: 308:

Qс:	0.044: 0.054: 0.039: 0.035: 0.032: 0.048: 0.029: 0.044: 0.047: 0.025: 0.026: 0.047: 0.047: 0.041: 0.037:
Сс:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:	244 : 266 : 240 : 237 : 234 : 259 : 231 : 254 : 264 : 226 : 228 : 267 : 267 : 250 : 246 :
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 :
~~~~~	
~~~~~	
y=	234: 284: 334: 34: 384: 84: 467: -60: -16: -66: 434: 134: -100: -116: -141:

x=	315: 323: 330: 335: 338: 342: 342: 343: 344: 344: 345: 350: 350: 353: 357:

Qс:	0.034: 0.031: 0.029: 0.040: 0.026: 0.038: 0.023: 0.040: 0.039: 0.040: 0.024: 0.035: 0.039: 0.039: 0.038:
Сс:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= 323: 223: 467: 423: 273: 178: 373: 323: 223: 467: 423: 273: 183: 373: 323:

x= -165: -194: -202: -204: -205: -208: -213: -215: -244: -251: -254: -255: -256: -263: -265:

Qс: 0.110: 0.215: 0.052: 0.064: 0.170: 0.282: 0.084: 0.120: 0.227: 0.053: 0.065: 0.176: 0.288: 0.087: 0.125:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 196: 195: 188: 188: 192: 195: 188: 189: 186: 183: 183: 184: 185: 182: 182:

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:

~~~~~

---

y= 223: 468: 188: 423: 273: 373: 323: 223: 468: 193: 423: 273: 373: 323: 223:

x= -294: -300: -303: -304: -305: -313: -315: -344: -349: -351: -354: -355: -363: -365: -394:

Qс: 0.229: 0.053: 0.278: 0.065: 0.175: 0.086: 0.123: 0.220: 0.052: 0.257: 0.064: 0.169: 0.082: 0.116: 0.204:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 177: 178: 174: 177: 175: 175: 175: 167: 172: 165: 171: 167: 169: 168: 159:

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:

~~~~~

y= 469: 198: 423: 273: 373: 323: 223: 203: 469: 423: 273: 373: 323: 208: 223:

x= -398: -399: -404: -405: -413: -415: -444: -447: -447: -454: -455: -463: -465: -494: -494:

Qс: 0.050: 0.229: 0.061: 0.158: 0.077: 0.104: 0.183: 0.198: 0.048: 0.057: 0.134: 0.070: 0.091: 0.169: 0.160:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 168: 156: 166: 160: 163: 161: 151: 149: 163: 161: 153: 158: 155: 143: 144:

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:

~~~~~

---

y= 469: 423: 273: 373: 323: 214: 223: 470: 255: 426: 423: 273: 297: 382: 373:

x= -496: -504: -505: -513: -515: -542: -544: -546: -551: -553: -554: -555: -560: -561: -563:

Qс: 0.045: 0.052: 0.109: 0.063: 0.079: 0.133: 0.124: 0.042: 0.099: 0.047: 0.048: 0.088: 0.077: 0.054: 0.056:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 158: 156: 147: 152: 149: 138: 138: 154: 140: 151: 151: 142: 143: 148: 148:

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:

~~~~~

y= 323: 338: 377: 387: 337: 329: 287: 280: 419: 231: 237: 387: 183: 187: 134:

x= -565: -569: -594: -596: -597: -598: -601: -602: -603: -605: -605: -605: -609: -609: -613:

Qс: 0.068: 0.063: 0.051: 0.049: 0.059: 0.060: 0.070: 0.072: 0.044: 0.087: 0.085: 0.048: 0.105: 0.103: 0.129:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 144: 145: 145: 145: 142: 142: 138: 138: 147: 133: 134: 145: 128: 128: 122:

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:

~~~~~

---

y= 137: 86: 87: 437: 37: 137: 187: 237: 337: 287: 443: -362: -382: -332: -403:

x= -613: -617: -617: -618: -621: -621: -622: -623: -623: -624: -624: -632: -633: -634: -634:

Qс: 0.127: 0.155: 0.154: 0.040: 0.166: 0.120: 0.096: 0.078: 0.055: 0.064: 0.039: 0.084: 0.077: 0.093: 0.071:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 122: 116: 116: 146: 108: 122: 127: 132: 140: 136: 146: 51: 49: 54: 48:

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:

~~~~~


Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| 8.0551E-6 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201	6004	П1	0.00000515	0.287681	100.0	100.0
				В сумме =	0.287681	100.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 268

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= -79: -68: -65: -63: -60: -58: -55: -53: -50: -48: -46: -43: -41: -38: -36:

x= -459: -459: -458: -458: -458: -458: -458: -457: -457: -457: -456: -456: -455: -454: -453:

Qс : 0.483: 0.483: 0.486: 0.485: 0.484: 0.484: 0.483: 0.485: 0.483: 0.483: 0.485: 0.483: 0.484: 0.486: 0.489:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 89: 93: 94: 94: 95: 96: 97: 98: 99: 99: 100: 101: 101: 102: 103:

Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= -34: -32: -29: -27: -25: -23: -20: -18: -16: -14: -12: -10: -8: -6: -4:

x= -453: -452: -451: -450: -449: -448: -447: -446: -444: -443: -442: -440: -439: -437: -436:

Qс : 0.487: 0.488: 0.488: 0.491: 0.492: 0.492: 0.492: 0.494: 0.499: 0.500: 0.499: 0.504: 0.505: 0.509: 0.508:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 104: 104: 105: 106: 107: 108: 109: 109: 110: 111: 112: 112: 113: 114: 115:

Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= -2: 0: 1: 3: 5: 7: 8: 10: 11: 13: 14: 16: 17: 18: 20:

x= -434: -433: -431: -429: -427: -426: -424: -422: -420: -418: -416: -414: -412: -410: -408:

Qс : 0.511: 0.512: 0.518: 0.521: 0.523: 0.522: 0.528: 0.531: 0.535: 0.537: 0.542: 0.545: 0.549: 0.552: 0.553:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 116: 116: 117: 118: 119: 119: 120: 121: 122: 123: 123: 124: 125: 126: 127:

Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= 21: 22: 23: 24: 36: 47: 48: 49: 50: 51: 52: 52: 53: 54: 54:

x= -406: -403: -401: -399: -372: -345: -342: -340: -338: -335: -333: -331: -328: -326: -324:

Qс : 0.559: 0.566: 0.570: 0.573: 0.619: 0.647: 0.648: 0.649: 0.649: 0.651: 0.650: 0.655: 0.655: 0.653: 0.658:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 127 : 128 : 129 : 130 : 140 : 151 : 153 : 153 : 154 : 156 : 157 : 157 : 159 : 159 : 160 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.41 :11.30 :11.30 :11.30 :11.30 :11.30 :11.22 :11.20 :11.22 :11.20 :

y= 55: 55: 55: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 55: 55:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -321: -319: -316: -314: -311: -309: -306: -304: -292: -290: -287: -285: -282: -280: -277:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.657: 0.661: 0.665: 0.663: 0.668: 0.669: 0.674: 0.675: 0.685: 0.686: 0.689: 0.688: 0.691: 0.696: 0.697:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 162 : 162 : 164 : 164 : 166 : 166 : 168 : 169 : 174 : 174 : 176 : 177 : 178 : 179 : 180 :
Уоп:11.19 :11.12 :11.04 :11.08 :11.00 :10.96 :10.90 :10.78 :10.67 :10.65 :10.63 :10.61 :10.53 :10.48 :10.48 :

y= 55: 54: 54: 53: 47: 46: 45: 45: 44: 43: 42: 41: 40: 39: 38:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -275: -272: -270: -268: -243: -240: -238: -236: -233: -231: -229: -227: -224: -222: -220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.697: 0.702: 0.702: 0.707: 0.716: 0.717: 0.720: 0.715: 0.716: 0.718: 0.719: 0.720: 0.717: 0.717: 0.717:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 181 : 182 : 183 : 184 : 195 : 197 : 198 : 199 : 200 : 201 : 202 : 203 : 204 : 205 : 206 :
Уоп:10.48 :10.37 :10.38 :10.27 :10.09 :10.07 :10.04 :10.10 :10.10 :10.08 :10.06 :10.05 :10.07 :10.07 :10.07 :

y= 37: 35: 34: 33: 31: 30: 28: 27: 25: 24: 22: 20: 19: 17: 15:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -218: -216: -214: -212: -210: -208: -206: -204: -202: -200: -199: -197: -195: -194: -192:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.717: 0.722: 0.721: 0.721: 0.726: 0.725: 0.729: 0.727: 0.728: 0.726: 0.733: 0.733: 0.729: 0.735: 0.737:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 207 : 209 : 210 : 211 : 212 : 213 : 214 : 215 : 216 : 217 : 218 : 220 : 221 : 221 : 223 :
Уоп:10.07 :9.99 :10.00 :10.01 :9.95 :9.97 :9.92 :9.95 :9.90 :9.94 :9.84 :9.81 :9.86 :9.78 :9.79 :

y= 13: 11: 9: 7: 5: 3: 1: -1: -3: -5: -7: -10: -12: -14: -16:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -190: -189: -187: -186: -185: -183: -182: -181: -180: -179: -178: -177: -176: -175: -174:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.739: 0.743: 0.742: 0.746: 0.750: 0.748: 0.752: 0.755: 0.758: 0.761: 0.764: 0.770: 0.772: 0.773: 0.773:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 224 : 225 : 226 : 227 : 228 : 230 : 231 : 232 : 233 : 234 : 235 : 236 : 237 : 238 : 239 :
Уоп: 9.79 :9.68 :9.68 :9.58 :9.57 :9.58 :9.57 :9.47 :9.41 :9.38 :9.35 :9.27 :9.24 :9.22 :9.20 :

y= -19: -21: -23: -26: -28: -30: -33: -35: -38: -40: -42: -45: -47: -50: -52:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -173: -172: -172: -171: -170: -170: -169: -169: -169: -169: -168: -168: -168: -168: -168:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.779: 0.780: 0.786: 0.789: 0.788: 0.794: 0.797: 0.802: 0.810: 0.815: 0.813: 0.818: 0.822: 0.830: 0.834:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 241 : 242 : 243 : 244 : 245 : 246 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 :
Уоп: 9.15 :9.14 :9.05 :9.01 :9.01 :8.92 :8.89 :8.83 :8.72 :8.65 :8.69 :8.60 :8.54 :8.46 :8.37 :

y= -55: -57: -59: -62: -92: -95: -97: -100: -102: -104: -107: -109: -112: -114: -116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -168: -168: -168: -169: -172: -172: -173: -173: -173: -174: -175: -175: -176: -177: -177:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.837: 0.840: 0.843: 0.857: 0.883: 0.878: 0.884: 0.876: 0.872: 0.878: 0.879: 0.874: 0.876: 0.877: 0.871:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Фоп: 259 : 260 : 261 : 262 : 278 : 280 : 281 : 282 : 284 : 285 : 286 : 287 : 289 : 290 : 291 :
Уоп: 8.36 : 8.28 : 8.27 : 8.13 : 7.83 : 7.88 : 7.82 : 7.88 : 7.92 : 7.87 : 7.86 : 7.91 : 7.91 : 7.89 : 7.96 :

y= -118: -121: -123: -125: -127: -130: -132: -134: -136: -138: -140: -142: -144: -146: -148:

x= -178: -179: -180: -181: -182: -183: -184: -186: -187: -188: -190: -191: -193: -194: -196:

Qс: 0.871: 0.871: 0.870: 0.870: 0.871: 0.865: 0.864: 0.872: 0.869: 0.865: 0.871: 0.868: 0.869: 0.866: 0.868:
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 292 : 294 : 295 : 297 : 298 : 299 : 301 : 302 : 303 : 304 : 306 : 307 : 309 : 310 : 311 :
Уоп: 7.94 : 7.97 : 7.96 : 7.96 : 7.96 : 8.01 : 8.03 : 7.96 : 7.98 : 8.01 : 7.96 : 8.00 : 7.97 : 8.02 : 7.99 :

y= -150: -151: -153: -155: -157: -158: -160: -161: -163: -164: -166: -167: -168: -170: -171:

x= -197: -199: -201: -203: -204: -206: -208: -210: -212: -214: -216: -218: -220: -222: -224:

Qс: 0.862: 0.868: 0.871: 0.868: 0.862: 0.868: 0.866: 0.869: 0.868: 0.871: 0.865: 0.869: 0.872: 0.864: 0.865:
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 312 : 313 : 315 : 317 : 318 : 319 : 320 : 321 : 323 : 324 : 326 : 327 : 328 : 329 : 331 :
Уоп: 8.05 : 7.97 : 7.97 : 7.97 : 8.05 : 7.99 : 8.02 : 7.97 : 8.00 : 7.96 : 8.01 : 7.98 : 7.96 : 8.03 : 8.01 :

y= -172: -173: -174: -175: -176: -177: -177: -178: -179: -180: -180: -181: -181: -181: -182:

x= -227: -229: -231: -233: -236: -238: -240: -242: -245: -247: -250: -252: -254: -257: -259:

Qс: 0.871: 0.870: 0.870: 0.871: 0.871: 0.871: 0.877: 0.876: 0.874: 0.872: 0.878: 0.872: 0.876: 0.884: 0.878:
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 332 : 333 : 335 : 336 : 338 : 339 : 340 : 341 : 343 : 344 : 345 : 346 : 348 : 349 : 350 :
Уоп: 7.96 : 7.96 : 7.96 : 7.97 : 7.94 : 7.96 : 7.89 : 7.91 : 7.91 : 7.95 : 7.87 : 7.92 : 7.88 : 7.82 : 7.88 :

y= -182: -182: -182: -182: -183: -183: -182: -182: -181: -181: -181: -181: -181: -180: -180:

x= -262: -264: -267: -269: -272: -283: -285: -314: -342: -345: -347: -350: -352: -355: -357:

Qс: 0.883: 0.885: 0.886: 0.888: 0.881: 0.881: 0.888: 0.836: 0.755: 0.744: 0.737: 0.727: 0.719: 0.714: 0.706:
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 352 : 353 : 355 : 356 : 357 : 3 : 4 : 19 : 32 : 33 : 34 : 35 : 36 : 37 : 38 :
Уоп: 7.83 : 7.81 : 7.77 : 7.75 : 7.84 : 7.84 : 7.75 : 8.36 : 9.47 : 9.68 : 9.77 : 9.95 : 10.05 : 10.14 : 10.28 :

y= -177: -177: -176: -176: -175: -174: -173: -173: -172: -171: -170: -169: -168: -167: -166:

x= -376: -378: -380: -383: -385: -388: -390: -392: -394: -397: -399: -401: -403: -406: -408:

Qс: 0.651: 0.644: 0.641: 0.631: 0.626: 0.620: 0.615: 0.609: 0.605: 0.598: 0.593: 0.588: 0.586: 0.578: 0.574:
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 45 : 45 : 46 : 47 : 48 : 49 : 50 : 50 : 51 : 52 : 53 : 53 : 54 : 55 : 56 :
Уоп: 11.30 : 11.53 : 11.53 : 11.74 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 11.25 : 11.41 : 11.53 : 11.71 : 11.83 : 12.00 : 12.00 :

y= -164: -163: -162: -160: -159: -157: -156: -154: -153: -151: -149: -147: -146: -144: -142:

x= -410: -412: -414: -416: -418: -420: -422: -424: -426: -427: -429: -431: -433: -434: -436:

Qс: 0.571: 0.565: 0.562: 0.559: 0.554: 0.551: 0.545: 0.542: 0.538: 0.538: 0.534: 0.529: 0.525: 0.525: 0.521:
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 57 : 58 : 58 : 59 : 60 : 61 : 61 : 62 : 63 : 64 : 65 : 66 : 66 : 67 : 68 :

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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 :

~~~~~

y= -140: -138: -136: -134: -132: -130: -128: -126: -123: -121: -119: -117: -114: -112: -110:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -437: -439: -440: -442: -443: -444: -446: -447: -448: -449: -450: -451: -452: -453: -453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.519: 0.515: 0.515: 0.511: 0.509: 0.507: 0.503: 0.502: 0.502: 0.499: 0.497: 0.496: 0.495: 0.493: 0.494:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 69 : 69 : 70 : 71 : 72 : 72 : 73 : 74 : 75 : 76 : 76 : 77 : 78 : 79 : 79 :

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 :

~~~~~

y= -108: -105: -103: -100: -98: -96: -93: -91: -88: -86: -83: -81: -79:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -454: -455: -456: -456: -457: -457: -457: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -459:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.492: 0.491: 0.488: 0.489: 0.486: 0.488: 0.489: 0.485: 0.485: 0.487: 0.487: 0.487: 0.483:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 80 : 81 : 82 : 83 : 83 : 84 : 85 : 86 : 87 : 87 : 88 : 89 : 89 :

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 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -285.0 м Y= -182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.88846 доли ПДК |

| 0.00002 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 4 град.

и скорости ветра 7.75 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 6004	П1	0.00000515	0.888457	100.0	100.0	172516
В сумме =				0.888457	100.0		

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

| 1 | 000201 6004 | П1 | 0.00000515 | 0.888457 | 100.0 | 100.0 | 172516 |

| В сумме = 0.888457 100.0 |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

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

Точка 1. Т-1.

Координаты точки : X= -428.0 м Y= -149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.53623 доли ПДК |

| 0.00002 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 65 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 6004	П1	0.00000515	0.536231	100.0	100.0	104122
В сумме =				0.536231	100.0		

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

| 1 | 000201 6004 | П1 | 0.00000515 | 0.536231 | 100.0 | 100.0 | 104122 |

| В сумме = 0.536231 100.0 |

~~~~~

Точка 2. Т-2.

Координаты точки : X= -206.0 м Y= -157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.87355 доли ПДК |

| 0.00002 мг/м3 |

~~~~~

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Достигается при опасном направлении 318 град.
и скорости ветра 7.92 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201	6004	П1	0.00000515	0.873554	100.0	100.0
В сумме =				0.873554	100.0		

Точка 3. Т-3.

Координаты точки : X= -200.0 м Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.73031 доли ПДК |
| 0.00002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 218 град.
и скорости ветра 9.87 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201	6004	П1	0.00000515	0.730309	100.0	100.0
В сумме =				0.730309	100.0		

Точка 4. Т-4.

Координаты точки : X= -387.0 м Y= 30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.59329 доли ПДК |
| 0.00002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 134 град.
и скорости ветра 11.53 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201	6004	П1	0.00000515	0.593287	100.0	100.0
В сумме =				0.593287	100.0		

Точка 5. Т-5.

Координаты точки : X= -279.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23047 доли ПДК |
| 6.4531E-6 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201	6004	П1	0.00000515	0.230469	100.0	100.0
В сумме =				0.230469	100.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0930 - 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)

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	Т	3.0	0.30	5.00	0.3534	0.0	-268	-50		1.0	1.000	0	2.9E-9	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

Примесь :0930 - 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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 $U_{св}$ = 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0930 - 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0930 - 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :0930 - 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :1215 - Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат)

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	3.0	0.30	5.00	0.3534	0.0	-268	-50		1.0	1.000	0	ЗЕ-9	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

Примесь :1215 - Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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 $U_{св}$ = 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :1215 - Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :1215 - Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :1215 - Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :1611 - Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)

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	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000201	0001	T	3.0	0.30	5.00	0.3534	0.0	-268	-50		1.0	1.000	0	8E-10	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

Примесь :1611 - Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :1611 - Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :1611 - Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19
 Примесь :1611 - Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2001 - Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9))

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	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000201	0001	T	3.0	0.30	5.00	0.3534	0.0	-268	-50		1.0	1.000	0	5.1E-9	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

Примесь :2001 - Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9))

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2001 - Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9))

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2001 - Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9))

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2001 - Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9))

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2732 - Керосин (654*)

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	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000201	6004	П1	0.0			0.0	-277	-77	11	11	0	1.0	1.000	0	0.4825000

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50
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 $U_{св} = 0.5$ м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :002 Костанай.
Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19
Примесь :2732 - Керосин (654*)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 372

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
~~~~~	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	

[illegible][illegible][illegible]

y=	-21:	-23:	234:	-43:	284:	334:	34:	384:	84:	-16:	434:	467:	134:	-33:	-35:
x=	212:	212:	215:	222:	223:	230:	235:	238:	242:	244:	245:	246:	250:	255:	255:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Qс : 0.132: 0.132: 0.101: 0.129: 0.092: 0.083: 0.120: 0.075: 0.113: 0.119: 0.068: 0.065: 0.105: 0.116: 0.116;  
Cс : 0.276: 0.277: 0.212: 0.270: 0.192: 0.175: 0.251: 0.158: 0.237: 0.251: 0.143: 0.135: 0.221: 0.244: 0.243;  
Фоп: 263 : 264 : 238 : 266 : 234 : 231 : 258 : 228 : 253 : 263 : 226 : 224 : 248 : 265 : 265 :  
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 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 184: -44: 234: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 467: 434: -45: -48: 134: 184:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x= 258: 261: 265: 273: 280: 285: 288: 292: 294: 294: 295: 299: 299: 300: 308:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.097: 0.114: 0.090: 0.082: 0.075: 0.104: 0.069: 0.098: 0.103: 0.058: 0.061: 0.102: 0.102: 0.092: 0.086;  
Cс : 0.204: 0.239: 0.188: 0.172: 0.157: 0.217: 0.144: 0.206: 0.217: 0.123: 0.129: 0.215: 0.215: 0.194: 0.180;  
Фоп: 244 : 266 : 240 : 237 : 234 : 259 : 231 : 254 : 264 : 226 : 228 : 267 : 267 : 250 : 246 :  
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 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 234: 284: 334: 34: 384: 84: 467: -60: -16: -66: 434: 134: -100: -116: -141:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x= 315: 323: 330: 335: 338: 342: 342: 343: 344: 344: 345: 350: 350: 353: 357:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.080: 0.074: 0.068: 0.090: 0.061: 0.086: 0.054: 0.090: 0.090: 0.091: 0.056: 0.081: 0.089: 0.088: 0.087;  
Cс : 0.167: 0.155: 0.143: 0.189: 0.128: 0.180: 0.114: 0.190: 0.188: 0.190: 0.118: 0.170: 0.187: 0.184: 0.182;  
Фоп: 242 : 239 : 236 : 260 : 233 : 255 : 229 : 268 : 264 : 269 : 231 : 251 : 272 : 274 : 276 :  
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 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 184: 234: 284: 334: 34: 384: 467: 84: -16: -66: 434: -146: 134: -116: 184:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x= 358: 365: 373: 380: 385: 388: 390: 392: 394: 394: 395: 398: 400: 403: 408:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.076: 0.071: 0.066: 0.060: 0.079: 0.056: 0.050: 0.076: 0.079: 0.079: 0.052: 0.078: 0.072: 0.077: 0.068;  
Cс : 0.160: 0.150: 0.139: 0.127: 0.166: 0.118: 0.105: 0.159: 0.165: 0.166: 0.109: 0.163: 0.151: 0.162: 0.143;  
Фоп: 248 : 244 : 241 : 238 : 260 : 235 : 231 : 256 : 265 : 269 : 233 : 276 : 253 : 273 : 249 :  
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 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 234: 284: 334: 34: 384: 467: -151: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: 234:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x= 415: 423: 430: 435: 438: 438: 438: 442: 444: 444: 445: 450: 453: 458: 465:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.064: 0.059: 0.055: 0.070: 0.051: 0.046: 0.070: 0.067: 0.069: 0.070: 0.048: 0.064: 0.068: 0.059: 0.057;  
Cс : 0.134: 0.123: 0.115: 0.147: 0.108: 0.097: 0.148: 0.141: 0.146: 0.147: 0.100: 0.135: 0.143: 0.125: 0.119;  
Фоп: 246 : 243 : 240 : 261 : 237 : 233 : 276 : 257 : 265 : 269 : 235 : 254 : 273 : 250 : 247 :  
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 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 284: -156: 334: 34: 467: 384: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: 234: -161:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x= 473: 479: 480: 485: 486: 488: 492: 494: 494: 495: 500: 503: 508: 515: 519:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.053: 0.063: 0.050: 0.061: 0.043: 0.047: 0.059: 0.060: 0.061: 0.044: 0.057: 0.060: 0.054: 0.051: 0.057;  
Cс : 0.112: 0.132: 0.105: 0.128: 0.090: 0.098: 0.124: 0.127: 0.128: 0.092: 0.119: 0.125: 0.113: 0.107: 0.120;  
Фоп: 244 : 276 : 242 : 262 : 235 : 239 : 258 : 265 : 269 : 236 : 255 : 273 : 252 : 249 : 276 :  
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 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 284: 334: 466: 34: 384: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: -166: 234: -118:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x= 523: 530: 534: 535: 538: 542: 544: 544: 545: 550: 553: 558: 560: 565: 565:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.048: 0.046: 0.040: 0.055: 0.043: 0.053: 0.054: 0.055: 0.040: 0.051: 0.053: 0.049: 0.052: 0.046: 0.052;

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сс : 0.102: 0.096: 0.083: 0.115: 0.090: 0.111: 0.114: 0.115: 0.085: 0.107: 0.112: 0.102: 0.110: 0.097: 0.109:  
Фоп: 246 : 243 : 236 : 262 : 241 : 259 : 266 : 269 : 238 : 256 : 273 : 253 : 276 : 250 : 273 :  
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 :

y= -116: -66: -69: 284: -20: -16: 334: 28: 34: 466: 77: 84: 384: 126: 134:

x= 566: 571: 571: 573: 576: 577: 580: 582: 582: 582: 587: 588: 588: 593: 593:

Qс : 0.052: 0.052: 0.051: 0.044: 0.051: 0.051: 0.042: 0.050: 0.050: 0.037: 0.048: 0.048: 0.039: 0.047: 0.047:  
Сс : 0.109: 0.108: 0.108: 0.092: 0.107: 0.106: 0.087: 0.104: 0.104: 0.077: 0.102: 0.101: 0.083: 0.098: 0.098:  
Фоп: 273 : 269 : 269 : 247 : 266 : 266 : 244 : 263 : 263 : 238 : 260 : 259 : 242 : 257 : 256 :  
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 :

y= 434: 174: 184: 223: 234: 272: 284: 320: 334: 369: 384: 418: 434: 466: 466:

x= 595: 598: 599: 603: 605: 609: 610: 614: 616: 620: 621: 625: 627: 630: -104:

Qс : 0.037: 0.045: 0.045: 0.043: 0.043: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.104:  
Сс : 0.078: 0.095: 0.094: 0.091: 0.090: 0.087: 0.086: 0.083: 0.082: 0.079: 0.078: 0.075: 0.074: 0.072: 0.219:  
Фоп: 240 : 254 : 253 : 251 : 251 : 249 : 248 : 246 : 245 : 244 : 243 : 241 : 241 : 239 : 198 :  
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 :

y= 423: 417: 369: 373: 323: 320: 271: 273: 223: 222: 467: 423: 273: 173: 373:

x= -112: -113: -122: -122: -131: -132: -141: -141: -150: -151: -153: -154: -155: -160: -163:

Qс : 0.119: 0.121: 0.141: 0.139: 0.164: 0.166: 0.196: 0.195: 0.234: 0.235: 0.108: 0.123: 0.199: 0.282: 0.144:  
Сс : 0.249: 0.254: 0.295: 0.292: 0.344: 0.348: 0.412: 0.410: 0.491: 0.493: 0.227: 0.258: 0.417: 0.592: 0.303:  
Фоп: 198 : 198 : 199 : 199 : 200 : 200 : 201 : 201 : 203 : 203 : 193 : 194 : 199 : 205 : 194 :  
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 :11.08 :12.00 :

y= 323: 223: 467: 423: 273: 178: 373: 323: 223: 467: 423: 273: 183: 373: 323:

x= -165: -194: -202: -204: -205: -208: -213: -215: -244: -251: -254: -255: -256: -263: -265:

Qс : 0.170: 0.246: 0.111: 0.127: 0.208: 0.296: 0.149: 0.176: 0.255: 0.112: 0.128: 0.213: 0.300: 0.151: 0.179:  
Сс : 0.356: 0.516: 0.233: 0.266: 0.437: 0.621: 0.313: 0.370: 0.536: 0.236: 0.270: 0.447: 0.629: 0.317: 0.376:  
Фоп: 196 : 195 : 188 : 188 : 192 : 195 : 188 : 189 : 186 : 183 : 183 : 184 : 185 : 182 : 182 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.48 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.33 :12.00 :12.00 :

y= 223: 468: 188: 423: 273: 373: 323: 223: 468: 193: 423: 273: 373: 323: 223:

x= -294: -300: -303: -304: -305: -313: -315: -344: -349: -351: -354: -355: -363: -365: -394:

Qс : 0.256: 0.112: 0.293: 0.129: 0.213: 0.150: 0.178: 0.250: 0.110: 0.277: 0.126: 0.207: 0.147: 0.173: 0.237:  
Сс : 0.539: 0.235: 0.615: 0.270: 0.446: 0.315: 0.373: 0.524: 0.232: 0.582: 0.265: 0.434: 0.309: 0.363: 0.497:  
Фоп: 177 : 178 : 174 : 177 : 175 : 175 : 175 : 167 : 172 : 165 : 171 : 167 : 169 : 168 : 159 :  
Уоп:12.00 :12.00 :10.57 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.26 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 469: 198: 423: 273: 373: 323: 223: 203: 469: 423: 273: 373: 323: 208: 223:

x= -398: -399: -404: -405: -413: -415: -444: -447: -447: -454: -455: -463: -465: -494: -494:

Qс : 0.107: 0.256: 0.123: 0.197: 0.142: 0.166: 0.219: 0.232: 0.104: 0.117: 0.184: 0.134: 0.155: 0.207: 0.199:  
Сс : 0.225: 0.538: 0.257: 0.414: 0.297: 0.348: 0.460: 0.487: 0.218: 0.246: 0.386: 0.281: 0.326: 0.436: 0.418:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Фоп: 168 : 156 : 166 : 160 : 163 : 161 : 151 : 149 : 163 : 161 : 153 : 158 : 155 : 143 : 144 :

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 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 469: 423: 273: 373: 323: 214: 223: 470: 255: 426: 423: 273: 297: 382: 373:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -496: -504: -505: -513: -515: -542: -544: -546: -551: -553: -554: -555: -560: -561: -563:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.099: 0.111: 0.169: 0.125: 0.144: 0.183: 0.178: 0.093: 0.161: 0.103: 0.104: 0.152: 0.142: 0.114: 0.116:

Сс : 0.208: 0.233: 0.354: 0.263: 0.302: 0.384: 0.374: 0.196: 0.338: 0.217: 0.218: 0.320: 0.299: 0.239: 0.244:

Фоп: 158 : 156 : 147 : 152 : 149 : 138 : 138 : 154 : 140 : 151 : 151 : 142 : 143 : 148 : 148 :

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 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 323: 338: 377: 387: 337: 329: 287: 280: 419: 231: 237: 387: 183: 187: 134:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -565: -569: -594: -596: -597: -598: -601: -602: -603: -605: -605: -605: -609: -609: -613:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.132: 0.126: 0.110: 0.106: 0.120: 0.122: 0.134: 0.136: 0.098: 0.151: 0.149: 0.105: 0.166: 0.164: 0.181:

Сс : 0.276: 0.264: 0.230: 0.223: 0.252: 0.256: 0.281: 0.285: 0.205: 0.318: 0.313: 0.220: 0.349: 0.345: 0.380:

Фоп: 144 : 145 : 145 : 145 : 142 : 142 : 138 : 138 : 147 : 133 : 134 : 145 : 128 : 128 : 122 :

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 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 137: 86: 87: 437: 37: 137: 187: 237: 337: 287: 443: -362: -382: -332: -403:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -613: -617: -617: -618: -621: -621: -622: -623: -623: -624: -624: -632: -633: -634: -634:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.180: 0.194: 0.194: 0.091: 0.204: 0.176: 0.159: 0.143: 0.114: 0.127: 0.089: 0.149: 0.142: 0.157: 0.135:

Сс : 0.377: 0.407: 0.407: 0.192: 0.429: 0.370: 0.334: 0.300: 0.240: 0.268: 0.188: 0.312: 0.298: 0.329: 0.284:

Фоп: 122 : 116 : 116 : 146 : 108 : 122 : 127 : 132 : 140 : 136 : 146 : 51 : 49 : 54 : 48 :

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 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= -326: 437: -432: -444: -290: -480: -282: 467: -255: 387: 87: 51: -232: -220: -282:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -635: -636: -636: -637: -638: -638: -642: -644: -653: -655: -658: -661: -664: -669: -669:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.158: 0.089: 0.127: 0.123: 0.167: 0.114: 0.168: 0.082: 0.169: 0.096: 0.170: 0.176: 0.169: 0.169: 0.155:

Сс : 0.333: 0.187: 0.266: 0.258: 0.351: 0.239: 0.352: 0.173: 0.356: 0.202: 0.357: 0.369: 0.355: 0.355: 0.325:

Фоп: 55 : 145 : 45 : 44 : 59 : 42 : 61 : 146 : 65 : 141 : 113 : 108 : 68 : 70 : 62 :

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 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382: -432: 441: -232: -481: 437: 66: -195: 387:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -671: -672: -673: -673: -674: -676: -676: -676: -680: -681: -685: -686: -700: -700: -705:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.152: 0.139: 0.126: 0.103: 0.114: 0.140: 0.128: 0.116: 0.082: 0.160: 0.103: 0.082: 0.153: 0.156: 0.088:

Сс : 0.318: 0.293: 0.265: 0.217: 0.240: 0.294: 0.268: 0.243: 0.173: 0.337: 0.216: 0.172: 0.321: 0.329: 0.185:

Фоп: 119 : 124 : 128 : 136 : 133 : 57 : 53 : 48 : 142 : 69 : 45 : 141 : 109 : 74 : 137 :

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 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 87: 415: -182: -282: 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382: -432: -232: -171: -481:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -708: -716: -718: -719: -721: -722: -723: -723: -724: -726: -726: -726: -731: -732: -732:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.146: 0.082: 0.149: 0.134: 0.132: 0.122: 0.112: 0.094: 0.102: 0.122: 0.113: 0.104: 0.137: 0.144: 0.093:

Сс : 0.306: 0.171: 0.314: 0.282: 0.276: 0.256: 0.236: 0.197: 0.215: 0.257: 0.237: 0.217: 0.288: 0.302: 0.196:

Фоп: 111 : 138 : 77 : 65 : 116 : 121 : 125 : 133 : 129 : 60 : 56 : 52 : 71 : 78 : 48 :

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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 :

y= -168: 81: -182: 388: 387: -199: 87: -282: 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382:

x= -733: -740: -743: -752: -755: -756: -758: -769: -771: -772: -773: -773: -774: -776: -776:

Qс : 0.144: 0.133: 0.138: 0.080: 0.080: 0.131: 0.126: 0.116: 0.114: 0.107: 0.099: 0.085: 0.092: 0.107: 0.100:

Сс : 0.302: 0.280: 0.290: 0.169: 0.169: 0.275: 0.264: 0.244: 0.240: 0.225: 0.209: 0.178: 0.193: 0.226: 0.210:

Фоп: 79 : 109 : 77 : 134 : 134 : 76 : 109 : 67 : 113 : 118 : 122 : 130 : 126 : 63 : 59 :

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 :

y= -432: -481: 95: -230: -232: 362: -261: -282: 110: 137: 155: 187: 200: 237: 245:

x= -776: -779: -780: -780: -781: -789: -803: -819: -820: -821: -821: -822: -822: -823: -823:

Qс : 0.092: 0.085: 0.117: 0.119: 0.118: 0.078: 0.108: 0.102: 0.103: 0.100: 0.098: 0.094: 0.093: 0.088: 0.087:

Сс : 0.194: 0.178: 0.246: 0.250: 0.249: 0.165: 0.227: 0.213: 0.217: 0.210: 0.206: 0.198: 0.195: 0.186: 0.183:

Фоп: 55 : 51 : 109 : 73 : 73 : 131 : 71 : 69 : 109 : 111 : 113 : 116 : 117 : 120 : 121 :

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 :

y= 337: 287: 291: 336: -291: -332: -339: -382: -387: -432: -434: -482:

x= -823: -824: -824: -825: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826:

Qс : 0.076: 0.082: 0.082: 0.076: 0.099: 0.095: 0.093: 0.089: 0.088: 0.083: 0.083: 0.077:

Сс : 0.161: 0.172: 0.172: 0.160: 0.207: 0.198: 0.196: 0.187: 0.185: 0.174: 0.174: 0.161:

Фоп: 127 : 124 : 124 : 127 : 69 : 65 : 64 : 61 : 61 : 57 : 57 : 54 :

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 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -256.0 м Y= 183.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.29955 доли ПДК |  
| 0.62905 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.  
и скорости ветра 10.33 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. %	Коеф. влияния
1	000201 6004	П1	0.4825	0.299550	100.0	100.0	0.620828390
В сумме =				0.299550	100.0		

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2732 - Керосин (654*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 268

#### Расшифровка_обозначений

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

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

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -79: -68: -65: -63: -60: -58: -55: -53: -50: -48: -46: -43: -41: -38: -36:

x= -459: -459: -458: -458: -458: -458: -457: -457: -457: -456: -456: -455: -454: -453:

Qс : 0.452: 0.452: 0.455: 0.453: 0.453: 0.453: 0.452: 0.453: 0.452: 0.454: 0.452: 0.453: 0.454: 0.457:

Сс : 0.950: 0.950: 0.955: 0.952: 0.951: 0.952: 0.949: 0.952: 0.948: 0.949: 0.953: 0.949: 0.951: 0.954: 0.959:

Фоп: 89 : 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 :

Uоп: 6.25 : 6.28 : 6.24 : 6.23 : 6.24 : 6.27 : 6.28 : 6.23 : 6.25 : 6.28 : 6.25 : 6.28 : 6.23 : 6.21 : 6.18 :

y= -34: -32: -29: -27: -25: -23: -20: -18: -16: -14: -12: -10: -8: -6: -4:

x= -453: -452: -451: -450: -449: -448: -447: -446: -444: -443: -442: -440: -439: -437: -436:

Qс : 0.455: 0.456: 0.456: 0.459: 0.460: 0.460: 0.462: 0.466: 0.466: 0.466: 0.470: 0.471: 0.475: 0.474:

Сс : 0.956: 0.957: 0.958: 0.963: 0.966: 0.965: 0.970: 0.978: 0.979: 0.978: 0.987: 0.990: 0.996: 0.995:

Фоп: 104 : 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 109 : 109 : 110 : 111 : 112 : 112 : 113 : 114 : 115 :

Uоп: 6.22 : 6.19 : 6.18 : 6.15 : 6.13 : 6.13 : 6.12 : 6.10 : 6.04 : 6.02 : 6.01 : 5.97 : 5.95 : 5.90 : 5.90 :

y= -2: 0: 1: 3: 5: 7: 8: 10: 11: 13: 14: 16: 17: 18: 20:

x= -434: -433: -431: -429: -427: -426: -424: -422: -420: -418: -416: -414: -412: -410: -408:

Qс : 0.476: 0.478: 0.482: 0.485: 0.487: 0.487: 0.492: 0.495: 0.498: 0.500: 0.505: 0.507: 0.511: 0.514: 0.515:

Сс : 1.001: 1.003: 1.013: 1.018: 1.023: 1.022: 1.033: 1.039: 1.045: 1.049: 1.060: 1.065: 1.073: 1.079: 1.082:

Фоп: 116 : 116 : 117 : 118 : 119 : 119 : 120 : 121 : 122 : 123 : 123 : 124 : 125 : 126 : 127 :

Uоп: 5.84 : 5.84 : 5.75 : 5.74 : 5.69 : 5.69 : 5.62 : 5.59 : 5.52 : 5.49 : 5.43 : 5.40 : 5.32 : 5.27 : 5.25 :

y= 21: 22: 23: 24: 36: 47: 48: 49: 50: 51: 52: 52: 53: 54: 54:

x= -406: -403: -401: -399: -372: -345: -342: -340: -338: -335: -333: -331: -328: -326: -324:

Qс : 0.520: 0.528: 0.532: 0.534: 0.585: 0.618: 0.620: 0.621: 0.621: 0.623: 0.622: 0.627: 0.628: 0.626: 0.631:

Сс : 1.093: 1.108: 1.116: 1.122: 1.229: 1.298: 1.303: 1.303: 1.304: 1.308: 1.306: 1.317: 1.319: 1.315: 1.326:

Фоп: 127 : 128 : 129 : 130 : 140 : 151 : 153 : 153 : 154 : 156 : 157 : 157 : 159 : 159 : 160 :

Uоп: 5.18 : 5.07 : 4.91 : 4.83 : 4.23 : 3.84 : 3.79 : 3.82 : 3.83 : 3.80 : 3.80 : 3.76 : 3.74 : 3.74 : 3.72 :

y= 55: 55: 55: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 55: 55:

x= -321: -319: -316: -314: -311: -309: -306: -304: -292: -290: -287: -285: -282: -280: -277:

Qс : 0.631: 0.635: 0.640: 0.637: 0.643: 0.645: 0.650: 0.652: 0.664: 0.666: 0.668: 0.668: 0.670: 0.677: 0.678:

Сс : 1.325: 1.333: 1.344: 1.338: 1.350: 1.354: 1.365: 1.369: 1.395: 1.398: 1.403: 1.404: 1.408: 1.422: 1.424:

Фоп: 162 : 162 : 164 : 164 : 166 : 166 : 168 : 169 : 174 : 174 : 176 : 177 : 178 : 179 : 180 :

Uоп: 3.70 : 3.66 : 3.64 : 3.62 : 3.63 : 3.56 : 3.52 : 3.49 : 3.38 : 3.37 : 3.36 : 3.34 : 3.35 : 3.28 : 3.29 :

y= 55: 54: 54: 53: 47: 46: 45: 45: 44: 43: 42: 41: 40: 39: 38:

x= -275: -272: -270: -268: -243: -240: -238: -236: -233: -231: -229: -227: -224: -222: -220:

Qс : 0.678: 0.684: 0.684: 0.690: 0.702: 0.704: 0.706: 0.701: 0.702: 0.703: 0.705: 0.706: 0.703: 0.704: 0.704:

Сс : 1.424: 1.437: 1.436: 1.449: 1.475: 1.478: 1.483: 1.472: 1.474: 1.477: 1.480: 1.483: 1.477: 1.478: 1.478:

Фоп: 181 : 182 : 183 : 184 : 195 : 197 : 198 : 199 : 200 : 201 : 202 : 203 : 204 : 205 : 206 :

Uоп: 3.28 : 3.22 : 3.23 : 3.17 : 3.05 : 3.05 : 3.02 : 3.05 : 3.08 : 3.06 : 3.05 : 3.04 : 3.04 : 3.04 : 3.03 :

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

---

y= 37: 35: 34: 33: 31: 30: 28: 27: 25: 24: 22: 20: 19: 17: 15:

x= -218: -216: -214: -212: -210: -208: -206: -204: -202: -200: -199: -197: -195: -194: -192:

Qс: 0.704: 0.710: 0.709: 0.708: 0.714: 0.712: 0.717: 0.715: 0.718: 0.715: 0.723: 0.724: 0.720: 0.727: 0.729:

Сс: 1.478: 1.491: 1.489: 1.487: 1.500: 1.496: 1.506: 1.501: 1.507: 1.501: 1.517: 1.520: 1.511: 1.526: 1.530:

Фоп: 207: 209: 210: 211: 212: 213: 214: 215: 216: 217: 218: 220: 221: 221: 223:

Uоп: 3.03: 2.98: 2.99: 2.99: 2.96: 2.98: 2.95: 2.96: 2.92: 2.95: 2.89: 2.84: 2.88: 2.82: 2.83:

~~~~~

y= 13: 11: 9: 7: 5: 3: 1: -1: -3: -5: -7: -10: -12: -14: -16:

x= -190: -189: -187: -186: -185: -183: -182: -181: -180: -179: -178: -177: -176: -175: -174:

Qс: 0.730: 0.736: 0.735: 0.740: 0.746: 0.743: 0.748: 0.752: 0.756: 0.760: 0.763: 0.772: 0.774: 0.776: 0.777:

Сс: 1.533: 1.545: 1.544: 1.555: 1.566: 1.561: 1.571: 1.580: 1.588: 1.596: 1.603: 1.620: 1.625: 1.629: 1.632:

Фоп: 224: 225: 226: 227: 228: 230: 231: 232: 233: 234: 235: 236: 237: 238: 239:

Uоп: 2.83: 2.78: 2.77: 2.72: 2.68: 2.68: 2.65: 2.61: 2.58: 2.55: 2.53: 2.46: 2.44: 2.41: 2.39:

~~~~~

---

y= -19: -21: -23: -26: -28: -30: -33: -35: -38: -40: -42: -45: -47: -50: -52:

x= -173: -172: -172: -171: -170: -170: -169: -169: -169: -169: -168: -168: -168: -168: -168:

Qс: 0.784: 0.785: 0.794: 0.798: 0.797: 0.806: 0.809: 0.816: 0.828: 0.835: 0.832: 0.841: 0.847: 0.857: 0.863:

Сс: 1.646: 1.648: 1.667: 1.675: 1.674: 1.692: 1.698: 1.714: 1.738: 1.754: 1.746: 1.766: 1.779: 1.800: 1.811:

Фоп: 241: 242: 243: 244: 245: 246: 248: 249: 250: 251: 252: 254: 255: 256: 257:

Uоп: 2.36: 2.35: 2.27: 2.23: 2.22: 2.16: 2.15: 2.08: 1.98: 1.93: 1.94: 1.85: 1.82: 1.76: 1.72:

~~~~~

y= -55: -57: -59: -62: -92: -95: -97: -100: -102: -104: -107: -109: -112: -114: -116:

x= -168: -168: -168: -169: -172: -172: -173: -173: -173: -174: -175: -175: -176: -177: -177:

Qс: 0.870: 0.874: 0.879: 0.898: 0.939: 0.932: 0.941: 0.932: 0.925: 0.933: 0.935: 0.926: 0.927: 0.931: 0.921:

Сс: 1.826: 1.836: 1.845: 1.886: 1.971: 1.957: 1.976: 1.956: 1.943: 1.958: 1.963: 1.945: 1.947: 1.954: 1.933:

Фоп: 259: 260: 261: 262: 278: 280: 281: 282: 284: 285: 286: 287: 289: 290: 291:

Uоп: 1.67: 1.64: 1.62: 1.55: 1.41: 1.43: 1.42: 1.43: 1.44: 1.43: 1.43: 1.44: 1.45: 1.44: 1.46:

~~~~~

---

y= -118: -121: -123: -125: -127: -130: -132: -134: -136: -138: -140: -142: -144: -146: -148:

x= -178: -179: -180: -181: -182: -183: -184: -186: -187: -188: -190: -191: -193: -194: -196:

Qс: 0.923: 0.920: 0.920: 0.920: 0.920: 0.912: 0.911: 0.920: 0.917: 0.913: 0.920: 0.915: 0.919: 0.913: 0.916:

Сс: 1.937: 1.931: 1.932: 1.933: 1.933: 1.916: 1.912: 1.933: 1.926: 1.916: 1.932: 1.921: 1.929: 1.916: 1.923:

Фоп: 292: 294: 295: 297: 298: 299: 301: 302: 303: 304: 306: 307: 309: 310: 311:

Uоп: 1.45: 1.49: 1.46: 1.46: 1.47: 1.49: 1.49: 1.49: 1.48: 1.49: 1.47: 1.49: 1.47: 1.50: 1.49:

~~~~~

y= -150: -151: -153: -155: -157: -158: -160: -161: -163: -164: -166: -167: -168: -170: -171:

x= -197: -199: -201: -203: -204: -206: -208: -210: -212: -214: -216: -218: -220: -222: -224:

Qс: 0.907: 0.918: 0.919: 0.918: 0.907: 0.916: 0.913: 0.919: 0.915: 0.920: 0.913: 0.917: 0.920: 0.911: 0.912:

Сс: 1.905: 1.927: 1.930: 1.927: 1.905: 1.923: 1.916: 1.929: 1.921: 1.932: 1.916: 1.926: 1.933: 1.912: 1.916:

Фоп: 312: 313: 315: 317: 318: 319: 320: 321: 323: 324: 326: 327: 328: 329: 331:

Uоп: 1.50: 1.47: 1.48: 1.47: 1.50: 1.49: 1.50: 1.47: 1.49: 1.47: 1.49: 1.48: 1.49: 1.49: 1.49:

~~~~~



## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.94930 доли ПДК |  
| 1.99353 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.  
и скорости ветра 1.40 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201 6004	П1	0.4825	0.949299	100.0	100.0	1.9674596
В сумме =				0.949299	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2732 - Керосин (654*)

Точка 1. Т-1.

Координаты точки : X= -428.0 м Y= -149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.49924 доли ПДК |  
| 1.04841 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 65 град.  
и скорости ветра 5.49 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201 6004	П1	0.4825	0.499243	100.0	100.0	1.0346996
В сумме =				0.499243	100.0		

Точка 2. Т-2.

Координаты точки : X= -206.0 м Y= -157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.92555 доли ПДК |  
| 1.94366 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 318 град.  
и скорости ветра 1.45 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201 6004	П1	0.4825	0.925551	100.0	100.0	1.9182409
В сумме =				0.925551	100.0		

Точка 3. Т-3.

Координаты точки : X= -200.0 м Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.72044 доли ПДК |  
| 1.51293 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 218 град.  
и скорости ветра 2.88 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201 6004	П1	0.4825	0.720445	100.0	100.0	1.4931502
В сумме =				0.720445	100.0		

Точка 4. Т-4.

Координаты точки : X= -387.0 м Y= 30.0 м

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.55689 доли ПДК |  
| 1.16946 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 134 град.  
и скорости ветра 4.52 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201 6004	П1	0.4825	0.556886	100.0	100.0	1.1541682
В сумме =				0.556886	100.0		

Точка 5. Т-5.

Координаты точки : X= -279.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25754 доли ПДК |  
| 0.54084 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201 6004	П1	0.4825	0.257544	100.0	100.0	0.533769488
В сумме =				0.257544	100.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000201 6003	П1	0.0			0.0	-353	-73	11	11	0	1.0	1.000	0	0.0112000	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 372

### Расшифровка обозначений

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

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
~~~~~	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~	
y=	15: 16: 34: 61: 84: 106: 134: 152: 184: 197: 234: -3: 242: 284: 287:
-----;	
x=	80: 82: 85: 89: 92: 96: 100: 103: 108: 109: 115: 116: 116: 123: 123:
-----;	
Qс : 0.151: 0.150: 0.147: 0.142: 0.137: 0.132: 0.126: 0.122: 0.115: 0.113: 0.105: 0.136: 0.103: 0.095: 0.094:	
Сс : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005:	
Фоп: 259 : 258 : 256 : 253 : 251 : 248 : 245 : 244 : 241 : 240 : 237 : 262 : 236 : 233 : 233 :	
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 :	
~~~~~	
~~~~~	
y=	2: 3: 332: 334: 34: 377: 384: -16: 84: 422: 434: -22: 134: 467: 184:
-----;	
x=	124: 124: 130: 130: 135: 137: 138: 139: 142: 144: 145: 150: 150: 150: 158:
-----;	
Qс : 0.133: 0.133: 0.086: 0.086: 0.126: 0.078: 0.077: 0.127: 0.118: 0.072: 0.070: 0.123: 0.110: 0.065: 0.101:	
Сс : 0.007: 0.007: 0.004: 0.004: 0.006: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.006: 0.005: 0.003: 0.005:	
Фоп: 261 : 261 : 230 : 230 : 258 : 227 : 227 : 263 : 252 : 225 : 224 : 264 : 248 : 223 : 243 :	
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 :	
~~~~~	
~~~~~	
y=	234: -9: -10: 284: 334: -42: 34: 384: -16: 84: -16: 434: 467: 134: 184:
-----;	
x=	165: 168: 168: 173: 180: 184: 185: 188: 189: 192: 194: 195: 198: 200: 208:
-----;	
Qс : 0.093: 0.116: 0.116: 0.085: 0.077: 0.112: 0.108: 0.070: 0.110: 0.103: 0.108: 0.064: 0.059: 0.096: 0.089:	
Сс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004:	
Фоп: 239 : 263 : 263 : 236 : 233 : 267 : 259 : 230 : 264 : 254 : 264 : 227 : 226 : 249 : 245 :	
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 :	
~~~~~	
~~~~~	
y=	-21: -23: 234: -43: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 434: 467: 134: -33: -35:
-----;	
x=	212: 212: 215: 222: 223: 230: 235: 238: 242: 244: 245: 246: 250: 255: 255:
-----;	
Qс : 0.103: 0.103: 0.082: 0.100: 0.076: 0.070: 0.094: 0.064: 0.090: 0.093: 0.058: 0.055: 0.084: 0.091: 0.091:	
Сс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.005: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:	
Фоп: 265 : 265 : 242 : 267 : 238 : 235 : 260 : 232 : 255 : 265 : 230 : 228 : 251 : 266 : 266 :	
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 :	
~~~~~	
~~~~~	
y=	184: -44: 234: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 467: 434: -45: -48: 134: 184:
-----;	
x=	258: 261: 265: 273: 280: 285: 288: 292: 294: 294: 295: 299: 299: 300: 308:
-----;	
Qс : 0.079: 0.090: 0.073: 0.068: 0.063: 0.082: 0.057: 0.079: 0.082: 0.051: 0.053: 0.081: 0.081: 0.074: 0.070:	
Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:	
Фоп: 247 : 267 : 244 : 240 : 237 : 260 : 235 : 256 : 265 : 230 : 232 : 268 : 268 : 252 : 249 :	
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 :	
~~~~~	
~~~~~	
y=	234: 284: 334: 34: 384: 84: 467: -60: -16: -66: 434: 134: -100: -116: -141:
-----;	
x=	315: 323: 330: 335: 338: 342: 342: 343: 344: 344: 345: 350: 350: 353: 357:
-----;	
Qс : 0.066: 0.060: 0.056: 0.072: 0.052: 0.070: 0.047: 0.073: 0.072: 0.072: 0.049: 0.066: 0.071: 0.070: 0.069:	
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:	





## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

x= -613: -617: -617: -618: -621: -621: -622: -623: -623: -624: -624: -632: -633: -634: -634:  
Qc : 0.221: 0.243: 0.243: 0.100: 0.260: 0.216: 0.191: 0.168: 0.129: 0.147: 0.098: 0.174: 0.165: 0.186: 0.155:  
Cc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.005: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.007: 0.005: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008:  
Phi: 129 : 121 : 121 : 153 : 112 : 128 : 134 : 139 : 147 : 143 : 152 : 44 : 42 : 47 : 40 :  
Uori:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.79 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y= 337: 287: 291: 336: -291: -332: -339: -382: -387: -432: -434: -482:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

x= -823: -824: -824: -825: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.088: 0.095: 0.095: 0.087: 0.118: 0.111: 0.110: 0.103: 0.102: 0.095: 0.095: 0.087:  
 Cс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 131 : 127 : 128 : 131 : 65 : 61 : 61 : 57 : 56 : 53 : 53 : 49 :  
 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 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Координаты точки : X= -303.0 м Y= 188.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.28657 доли ПДК |
 | 0.01433 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 191 град.  
 и скорости ветра 10.55 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 6003	П1	0.0112	0.286574	100.0	100.0	25.5869293		
В сумме =				0.286574	100.0				

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 268

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 |~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= -79: -68: -65: -63: -60: -58: -55: -53: -50: -48: -46: -43: -41: -38: -36:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= -459: -459: -458: -458: -458: -458: -458: -457: -457: -457: -456: -456: -455: -454: -453:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.914: 0.914: 0.925: 0.923: 0.919: 0.915: 0.909: 0.917: 0.908: 0.902: 0.909: 0.898: 0.903: 0.904: 0.907:  
 Cс : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:  
 Фоп: 87 : 93 : 94 : 95 : 97 : 98 : 100 : 101 : 102 : 104 : 105 : 106 : 107 : 109 : 110 :  
 Уоп: 1.43 : 1.41 : 1.40 : 1.41 : 1.42 : 1.41 : 1.43 : 1.42 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.46 : 1.44 : 1.45 : 1.44 :  
 ~~~~~

y= -34: -32: -29: -27: -25: -23: -20: -18: -16: -14: -12: -10: -8: -6: -4:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= -453: -452: -451: -450: -449: -448: -447: -446: -444: -443: -442: -440: -439: -437: -436:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.898: 0.899: 0.897: 0.897: 0.897: 0.897: 0.890: 0.888: 0.897: 0.894: 0.890: 0.897: 0.892: 0.896: 0.890:
 Cс : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044:
 Фоп: 111 : 112 : 114 : 115 : 117 : 118 : 119 : 121 : 122 : 123 : 124 : 126 : 127 : 129 : 130 :
 Уоп: 1.46 : 1.45 : 1.49 : 1.46 : 1.46 : 1.47 : 1.49 : 1.49 : 1.49 : 1.48 : 1.49 : 1.47 : 1.49 : 1.47 : 1.50 :
 ~~~~~

y= -2: 0: 1: 3: 5: 7: 8: 10: 11: 13: 14: 16: 17: 18: 20:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= -434: -433: -431: -429: -427: -426: -424: -422: -420: -418: -416: -414: -412: -410: -408:  
 ~~~~~


Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Qс : 0.425: 0.424: 0.425: 0.424: 0.424: 0.425: 0.424: 0.425: 0.427: 0.428: 0.425: 0.427: 0.428: 0.429: 0.429:
Cс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 253 : 254 : 255 : 256 : 256 : 257 : 258 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: 6.57 : 6.59 : 6.56 : 6.57 : 6.59 : 6.57 : 6.59 : 6.56 : 6.62 : 6.62 : 6.55 : 6.62 : 6.41 : 6.41 : 6.51 :

~~~~~  
~~~~~

y= -55: -57: -59: -62: -92: -95: -97: -100: -102: -104: -107: -109: -112: -114: -116:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -168: -168: -168: -169: -172: -172: -173: -173: -173: -174: -175: -175: -176: -177: -177:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.430: 0.431: 0.431: 0.434: 0.442: 0.441: 0.442: 0.440: 0.441: 0.443: 0.444: 0.442: 0.443: 0.445: 0.444:
Cс : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп: 264 : 265 : 266 : 267 : 276 : 277 : 278 : 279 : 280 : 281 : 281 : 282 : 283 : 284 :
Уоп: 6.51 : 6.41 : 6.41 : 6.35 : 6.27 : 6.28 : 6.23 : 6.25 : 6.28 : 6.25 : 6.23 : 6.23 : 6.21 : 6.18 : 6.22 :

~~~~~  
~~~~~

y= -118: -121: -123: -125: -127: -130: -132: -134: -136: -138: -140: -142: -144: -146: -148:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -178: -179: -180: -181: -182: -183: -184: -186: -187: -188: -190: -191: -193: -194: -196:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.444: 0.445: 0.447: 0.448: 0.448: 0.448: 0.450: 0.454: 0.455: 0.454: 0.458: 0.459: 0.463: 0.462: 0.465:
Cс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп: 284 : 285 : 286 : 287 : 288 : 289 : 289 : 290 : 291 : 292 : 292 : 293 : 294 : 295 : 296 :
Уоп: 6.19 : 6.18 : 6.15 : 6.13 : 6.13 : 6.12 : 6.10 : 6.04 : 6.02 : 6.01 : 5.97 : 5.95 : 5.90 : 5.90 : 5.84 :

~~~~~  
~~~~~

y= -150: -151: -153: -155: -157: -158: -160: -161: -163: -164: -166: -167: -168: -170: -171:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -197: -199: -201: -203: -204: -206: -208: -210: -212: -214: -216: -218: -220: -222: -224:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.466: 0.470: 0.473: 0.475: 0.474: 0.480: 0.482: 0.485: 0.487: 0.492: 0.494: 0.498: 0.501: 0.502: 0.507:
Cс : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп: 296 : 297 : 298 : 299 : 299 : 300 : 301 : 302 : 303 : 303 : 304 : 305 : 306 : 307 : 307 :
Уоп: 5.84 : 5.75 : 5.74 : 5.69 : 5.69 : 5.62 : 5.59 : 5.52 : 5.49 : 5.43 : 5.40 : 5.32 : 5.27 : 5.25 : 5.18 :

~~~~~  
~~~~~

y= -172: -173: -174: -175: -176: -177: -177: -178: -179: -180: -180: -181: -181: -181: -182:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -227: -229: -231: -233: -236: -238: -240: -242: -245: -247: -250: -252: -254: -257: -259:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.514: 0.518: 0.521: 0.525: 0.532: 0.536: 0.542: 0.545: 0.551: 0.556: 0.566: 0.569: 0.575: 0.586: 0.589:
Cс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029:
Фоп: 308 : 309 : 310 : 310 : 311 : 312 : 313 : 313 : 314 : 315 : 316 : 317 : 317 : 318 : 319 :
Уоп: 5.07 : 4.91 : 4.83 : 4.77 : 4.65 : 4.65 : 4.50 : 4.44 : 4.39 : 4.38 : 4.27 : 4.24 : 4.11 : 4.04 : 4.02 :

~~~~~  
~~~~~

y= -182: -182: -182: -182: -183: -183: -182: -182: -181: -181: -181: -181: -181: -180: -180:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -262: -264: -267: -269: -272: -283: -285: -314: -342: -345: -347: -350: -352: -355: -357:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.600: 0.607: 0.618: 0.624: 0.631: 0.671: 0.686: 0.797: 0.881: 0.885: 0.887: 0.888: 0.888: 0.902: 0.901:
Cс : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.034: 0.034: 0.040: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045:
Фоп: 320 : 321 : 322 : 322 : 324 : 328 : 328 : 340 : 354 : 356 : 357 : 358 : 359 : 1 : 2 :
Уоп: 3.88 : 3.83 : 3.70 : 3.64 : 3.56 : 3.15 : 3.06 : 2.06 : 1.52 : 1.51 : 1.50 : 1.49 : 1.49 : 1.45 : 1.46 :

~~~~~  
~~~~~

y= -177: -177: -176: -176: -175: -174: -173: -173: -172: -171: -170: -169: -168: -167: -166:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -376: -378: -380: -383: -385: -388: -390: -392: -394: -397: -399: -401: -403: -406: -408:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.908: 0.902: 0.909: 0.898: 0.903: 0.904: 0.907: 0.898: 0.899: 0.897: 0.897: 0.897: 0.897: 0.890: 0.888:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сс : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044:

Фоп: 12 : 14 : 15 : 16 : 17 : 19 : 20 : 21 : 22 : 24 : 25 : 27 : 28 : 29 : 31 :

Уоп: 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.46 : 1.44 : 1.45 : 1.44 : 1.46 : 1.45 : 1.49 : 1.46 : 1.46 : 1.47 : 1.49 : 1.49 :

~~~~~  
~~~~~

y= -164: -163: -162: -160: -159: -157: -156: -154: -153: -151: -149: -147: -146: -144: -142:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -410: -412: -414: -416: -418: -420: -422: -424: -426: -427: -429: -431: -433: -434: -436:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.897: 0.894: 0.890: 0.897: 0.892: 0.896: 0.890: 0.893: 0.885: 0.895: 0.896: 0.895: 0.885: 0.893: 0.890:

Сс : 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.044:

Фоп: 32 : 33 : 34 : 36 : 37 : 39 : 40 : 41 : 42 : 43 : 45 : 47 : 48 : 49 : 50 :

Уоп: 1.49 : 1.48 : 1.49 : 1.47 : 1.49 : 1.47 : 1.50 : 1.49 : 1.50 : 1.47 : 1.48 : 1.47 : 1.50 : 1.49 : 1.50 :

~~~~~  
~~~~~

y= -140: -138: -136: -134: -132: -130: -128: -126: -123: -121: -119: -117: -114: -112: -110:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -437: -439: -440: -442: -443: -444: -446: -447: -448: -449: -450: -451: -452: -453: -453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.896: 0.892: 0.897: 0.890: 0.894: 0.897: 0.888: 0.890: 0.897: 0.897: 0.897: 0.897: 0.899: 0.898: 0.907:

Сс : 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:

Фоп: 51 : 53 : 54 : 56 : 57 : 58 : 59 : 61 : 62 : 63 : 65 : 66 : 68 : 69 : 70 :

Уоп: 1.47 : 1.49 : 1.47 : 1.49 : 1.48 : 1.49 : 1.49 : 1.49 : 1.47 : 1.46 : 1.46 : 1.49 : 1.45 : 1.46 : 1.44 :

~~~~~  
~~~~~

y= -108: -105: -103: -100: -98: -96: -93: -91: -88: -86: -83: -81: -79:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -454: -455: -456: -456: -457: -457: -457: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -459:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.904: 0.903: 0.898: 0.909: 0.902: 0.908: 0.917: 0.909: 0.915: 0.919: 0.923: 0.925: 0.914:

Сс : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:

Фоп: 71 : 73 : 74 : 75 : 76 : 78 : 79 : 80 : 82 : 83 : 85 : 86 : 87 :

Уоп: 1.45 : 1.44 : 1.46 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.42 : 1.43 : 1.41 : 1.42 : 1.41 : 1.40 : 1.43 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -458.0 м Y= -65.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.92549 доли ПДК |

| 0.04627 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 94 град.

и скорости ветра 1.40 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. % | Козф. влияния |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 | 6003 | П1 | 0.0112 | 0.925493 | 100.0 | 100.0 |
| | | | | В сумме = | 0.925493 | 100.0 | |

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

| 1 | 000201 | 6003 | П1 | 0.0112 | 0.925493 | 100.0 | 100.0 | 82.6333084 |

| В сумме = 0.925493 100.0 |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

)

Точка 1. Т-1.

Координаты точки : X= -428.0 м Y= -149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.90499 доли ПДК |

| 0.04525 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

и скорости ветра 1.44 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000201 6003 | П1 | 0.0112 | 0.904990 | 100.0 | 100.0 | 80.8026733 |
| | | | В сумме = | | 0.904990 | 100.0 | |

Точка 2. Т-2.

Координаты точки : X= -206.0 м Y= -157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.48101 доли ПДК |
| 0.02405 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 300 град.

и скорости ветра 5.60 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000201 6003 | П1 | 0.0112 | 0.481006 | 100.0 | 100.0 | 42.9469681 |
| | | | В сумме = | | 0.481006 | 100.0 | |

Точка 3. Т-3.

Координаты точки : X= -200.0 м Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.44569 доли ПДК |
| 0.02228 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 238 град.

и скорости ветра 6.17 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000201 6003 | П1 | 0.0112 | 0.445687 | 100.0 | 100.0 | 39.7935028 |
| | | | В сумме = | | 0.445687 | 100.0 | |

Точка 4. Т-4.

Координаты точки : X= -387.0 м Y= 30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.88258 доли ПДК |
| 0.04413 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 град.

и скорости ветра 1.51 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000201 6003 | П1 | 0.0112 | 0.882583 | 100.0 | 100.0 | 78.8020248 |
| | | | В сумме = | | 0.882583 | 100.0 | |

Точка 5. Т-5.

Координаты точки : X= -279.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.24685 доли ПДК |
| 0.01234 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 194 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000201 6003 | П1 | 0.0112 | 0.246850 | 100.0 | 100.0 | 22.0401402 |
| | | | В сумме = | | 0.246850 | 100.0 | |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

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 | м3/с | градC | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |
| 000201 | 0001 | T | 3.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0 | -268 | -50 | | 1.0 | 1.000 | 0 | 3.9E-8 | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.C)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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= 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

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 | м3/с | градC | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |
| 000201 | 6002 | П1 | 0.0 | | 0.0 | | -330 | -74 | 20 | 15 | 0.3 | 0.1000 | 0 | 0.2191600 | |

5. Управляющие параметры расчета

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город :002 Костанай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводил

Вер.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.10935$ долей ПДК

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :002 Костанай.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 Расчет проводил:

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри

Расшифровка обозначений

Сс - суммарная концент

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

~~~~~

-Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

---

-----

Cc : 0.313: 0.311: 0.305: 0.296: 0.288: 0.282: 0.274: 0.268: 0.260: 0.258: 0.250: 0.288: 0.249: 0.241: 0.241:

$$\Phi_{\text{оп}}: 258 : 258 : 255 : 252 : 249 : 247 : 244 : 242 : 239 : 238 : 235 : 261 : 235 : 232 : 231 :$$

~~~~~

Cc : 0.283: 0.283: 0.235: 0.234: 0.274: 0.229: 0.228: 0.276: 0.265: 0.225: 0.224: 0.271: 0.256: 0.221: 0.247:

Фоп: 260 : 260 : 229 : 228 : 257 : 226 : 226 : 263 : 251 : 224 : 223 : 264 : 247 : 222 : 242 :

~~~~~

---

xv 224

165, 169, 169, 173, 180, 184, 185, 189, 190, 192, 194, 195, 198, 200,

$Q_6 : 0.141; 0.155; 0.155; 0.138; 0.135; 0.153; 0.150; 0.133; 0.151; 0.147; 0.150; 0.130; 0.138; 0.141$

[illegible][illegible]

```

~~~~~
y= -21: -23: 234: -43: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 434: 467: 134: -33: -35:

x= 212: 212: 215: 222: 223: 230: 235: 238: 242: 244: 245: 246: 250: 255: 255:

Qc : 0.147: 0.147: 0.137: 0.145: 0.134: 0.132: 0.142: 0.130: 0.140: 0.142: 0.128: 0.127: 0.138: 0.141: 0.141:
Cc : 0.249: 0.249: 0.233: 0.247: 0.228: 0.224: 0.242: 0.220: 0.238: 0.242: 0.217: 0.215: 0.234: 0.240: 0.240:
Cф : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Фоп: 264 : 265 : 241 : 267 : 237 : 234 : 259 : 231 : 255 : 264 : 229 : 227 : 250 : 266 : 266 :
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 :
~~~~~

y= 184: -44: 234: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 467: 434: -45: -48: 134: 184:
-----
x= 258: 261: 265: 273: 280: 285: 288: 292: 294: 294: 295: 299: 299: 300: 308:
-----
Qc : 0.135: 0.140: 0.133: 0.131: 0.129: 0.137: 0.128: 0.135: 0.137: 0.125: 0.126: 0.137: 0.137: 0.134: 0.132:
Cc : 0.230: 0.239: 0.227: 0.223: 0.220: 0.233: 0.217: 0.230: 0.233: 0.213: 0.214: 0.232: 0.232: 0.227: 0.224:
Cф : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Фоп: 246 : 267 : 243 : 239 : 236 : 260 : 233 : 256 : 265 : 229 : 231 : 267 : 268 : 252 : 248 :
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 :
~~~~~

y= 234: 284: 334: 34: 384: 84: 467: -60: -16: -66: 434: 134: -100: -116: -141:

x= 315: 323: 330: 335: 338: 342: 342: 343: 344: 344: 345: 350: 350: 353: 357:

Qc : 0.130: 0.129: 0.127: 0.133: 0.126: 0.132: 0.124: 0.133: 0.133: 0.133: 0.125: 0.131: 0.133: 0.132: 0.132:
Cc : 0.222: 0.219: 0.216: 0.226: 0.214: 0.224: 0.211: 0.226: 0.226: 0.226: 0.212: 0.222: 0.225: 0.225: 0.224:
Cф : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Фоп: 244 : 241 : 238 : 261 : 236 : 257 : 231 : 269 : 265 : 269 : 233 : 253 : 272 : 274 : 276 :
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 :
~~~~~

y= 184: 234: 284: 334: 34: 384: 467: 84: -16: -66: 434: -146: 134: -116: 184:
-----
x= 358: 365: 373: 380: 385: 388: 390: 392: 394: 394: 395: 398: 400: 403: 408:
-----
Qc : 0.129: 0.128: 0.127: 0.126: 0.130: 0.124: 0.123: 0.129: 0.130: 0.130: 0.123: 0.129: 0.128: 0.129: 0.127:
Cc : 0.220: 0.218: 0.215: 0.213: 0.221: 0.211: 0.209: 0.219: 0.220: 0.221: 0.210: 0.220: 0.218: 0.220: 0.216:
Cф : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Фоп: 249 : 246 : 243 : 240 : 261 : 237 : 233 : 258 : 265 : 269 : 235 : 276 : 254 : 273 : 251 :
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 :
~~~~~

y= 234: 284: 334: 34: 384: 467: -151: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: 234:

x= 415: 423: 430: 435: 438: 438: 438: 442: 444: 444: 445: 450: 453: 458: 465:

Qc : 0.126: 0.125: 0.124: 0.127: 0.123: 0.122: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.122: 0.126: 0.127: 0.125: 0.124:
Cc : 0.214: 0.213: 0.211: 0.217: 0.209: 0.207: 0.217: 0.215: 0.216: 0.217: 0.208: 0.214: 0.216: 0.213: 0.211:
Cф : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Фоп: 248 : 245 : 242 : 262 : 239 : 235 : 276 : 258 : 266 : 269 : 237 : 255 : 273 : 252 : 249 :
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 :
~~~~~

y= 284: -156: 334: 34: 467: 384: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: 234: -161:
-----
x= 473: 479: 480: 485: 486: 488: 492: 494: 494: 495: 500: 503: 508: 515: 519:
-----

```

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

y= 284: 334: 466: 34: 384: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: -166: 234: -118:

x= 523: 530: 534: 535: 538: 542: 544: 544: 545: 550: 553: 558: 560: 565: 565:

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

y= -116: -66: -69: 284: -20: -16: 334: 28: 34: 466: 77: 84: 384: 126: 134:

x= 566: 571: 571: 573: 576: 577: 580: 582: 582: 582: 587: 588: 588: 593: 593:

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

y= 434: 174: 184: 223: 234: 272: 284: 320: 334: 369: 384: 418: 434: 466: 466:

x= 595: 598: 599: 603: 605: 609: 610: 614: 616: 620: 621: 625: 627: 630: -104:

-----

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

y= 423: 417: 369: 373: 323: 320: 271: 273: 223: 222: 467: 423: 273: 173: 373:

x= -112: -113: -122: -122: -131: -132: -141: -141: -150: -151: -153: -154: -155: -160: -163:

-----

[illegible]

~~~~~

y= 323: 223: 467: 423: 273: 178: 373: 323: 223: 467: 423: 273: 183: 373: 323:

x= -165: -194: -202: -204: -205: -208: -213: -215: -244: -251: -254: -255: -256: -263: -265:

[illegible]

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y= -326: 437: -432: -444: -290: -480: -282: 467: -255: 387: 87: 51: -232: -220: -282:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -635: -636: -636: -637: -638: -638: -642: -644: -653: -655: -658: -661: -664: -669: -669:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.200: 0.140: 0.163: 0.160: 0.217: 0.153: 0.218: 0.137: 0.221: 0.144: 0.224: 0.230: 0.221: 0.222: 0.199:
Cc : 0.341: 0.238: 0.277: 0.272: 0.370: 0.260: 0.371: 0.233: 0.376: 0.244: 0.380: 0.391: 0.376: 0.377: 0.338:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сф : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Фоп: 50 : 149 : 41 : 40 : 55 : 37 : 56 : 150 : 61 : 145 : 116 : 111 : 65 : 67 : 58 :
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 :

y= 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382: -432: 441: -232: -481: 437: 66: -195: 387:
-----:
x= -671: -672: -673: -673: -674: -676: -676: -676: -680: -681: -685: -686: -700: -700: -705:
-----:
Qс : 0.196: 0.179: 0.165: 0.148: 0.155: 0.178: 0.165: 0.156: 0.137: 0.210: 0.147: 0.137: 0.201: 0.206: 0.140:
Сс : 0.334: 0.303: 0.281: 0.252: 0.264: 0.302: 0.281: 0.265: 0.233: 0.358: 0.251: 0.233: 0.341: 0.351: 0.238:
Сф : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Фоп: 122 : 127 : 132 : 140 : 136 : 53 : 48 : 44 : 146 : 66 : 41 : 145 : 111 : 72 : 141 :
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 :

y= 87: 415: -182: -282: 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382: -432: -232: -171: -481:
-----:
x= -708: -716: -718: -719: -721: -722: -723: -723: -724: -726: -726: -726: -731: -732: -732:
-----:
Qс : 0.190: 0.137: 0.195: 0.174: 0.172: 0.163: 0.155: 0.143: 0.148: 0.162: 0.155: 0.148: 0.178: 0.188: 0.143:
Сс : 0.322: 0.233: 0.331: 0.295: 0.293: 0.277: 0.263: 0.243: 0.252: 0.276: 0.263: 0.252: 0.303: 0.319: 0.243:
Сф : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Фоп: 113 : 142 : 74 : 62 : 118 : 124 : 128 : 136 : 133 : 57 : 52 : 48 : 68 : 76 : 45 :
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 :

y= -168: 81: -182: 388: 387: -199: 87: -282: 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382:
-----:
x= -733: -740: -743: -752: -755: -756: -758: -769: -771: -772: -773: -773: -774: -776: -776:
-----:
Qс : 0.188: 0.175: 0.180: 0.137: 0.137: 0.172: 0.167: 0.159: 0.158: 0.152: 0.147: 0.139: 0.143: 0.152: 0.147:
Сс : 0.319: 0.297: 0.306: 0.233: 0.232: 0.293: 0.284: 0.270: 0.268: 0.259: 0.250: 0.236: 0.243: 0.258: 0.250:
Сф : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Фоп: 77 : 111 : 75 : 138 : 137 : 74 : 111 : 65 : 116 : 121 : 125 : 133 : 129 : 60 : 55 :
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 :

y= -432: -481: 95: -230: -232: 362: -261: -282: 110: 137: 155: 187: 200: 237: 245:
-----:
x= -776: -779: -780: -780: -781: -789: -803: -819: -820: -821: -821: -822: -822: -823: -823:
-----:
Qс : 0.143: 0.139: 0.160: 0.161: 0.161: 0.136: 0.153: 0.149: 0.150: 0.148: 0.147: 0.145: 0.144: 0.141: 0.141:
Сс : 0.243: 0.236: 0.272: 0.274: 0.273: 0.231: 0.260: 0.253: 0.255: 0.252: 0.250: 0.246: 0.245: 0.240: 0.240:
Сф : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Фоп: 51 : 48 : 111 : 71 : 71 : 134 : 68 : 67 : 111 : 113 : 115 : 118 : 119 : 122 : 123 :
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 :

y= 337: 287: 291: 336: -291: -332: -339: -382: -387: -432: -434: -482:
-----:
x= -823: -824: -824: -825: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826:
-----:
Qс : 0.135: 0.138: 0.138: 0.135: 0.147: 0.144: 0.144: 0.141: 0.141: 0.138: 0.138: 0.135:
Сс : 0.230: 0.235: 0.234: 0.230: 0.250: 0.246: 0.245: 0.240: 0.240: 0.235: 0.235: 0.230:
Сф : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Фоп: 130 : 126 : 126 : 130 : 66 : 63 : 62 : 58 : 58 : 54 : 54 : 51 :
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 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -303.0 м Y= 188.0 м

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30587 доли ПДК |
| 0.51998 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 186 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|---|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------------|
| ---- <Об-П> <Ис> ---- М-(Мq) - С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- | | | | | | | |
| Фоновая концентрация Cf 0.109353 35.8 (Вклад источников 64.2%) | | | | | | | |
| 1 | 000201 | 6002 | П1 | 0.2192 | 0.196518 | 100.0 | 100.0 0.896689057 |
| В сумме = | | | | 0.305871 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 268

Расшифровка\_обозначений

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

|-----|

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

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

|-----|

y= -79: -68: -65: -63: -60: -58: -55: -53: -50: -48: -46: -43: -41: -38: -36:

x= -459: -459: -458: -458: -458: -458: -457: -457: -457: -456: -455: -454: -453:

Qс : 0.599: 0.598: 0.602: 0.601: 0.600: 0.599: 0.596: 0.599: 0.597: 0.595: 0.597: 0.595: 0.597: 0.597: 0.599:

Сс : 1.018: 1.017: 1.023: 1.022: 1.019: 1.018: 1.013: 1.018: 1.015: 1.012: 1.015: 1.012: 1.015: 1.016: 1.018:

Сф : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:

Фоп: 88 : 93 : 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 107 :

Уоп:10.11 :10.11 :10.04 :10.05 :10.08 :10.10 :10.14 :10.08 :10.12 :10.16 :10.11 :10.17 :10.13 :10.11 :10.08 :

y= -34: -32: -29: -27: -25: -23: -20: -18: -16: -14: -12: -10: -8: -6: -4:

x= -453: -452: -451: -450: -449: -448: -447: -446: -444: -443: -442: -440: -439: -437: -436:

Qс : 0.597: 0.598: 0.596: 0.597: 0.597: 0.598: 0.597: 0.597: 0.600: 0.600: 0.599: 0.602: 0.601: 0.602: 0.601:

Сс : 1.014: 1.016: 1.013: 1.014: 1.015: 1.016: 1.015: 1.015: 1.021: 1.020: 1.019: 1.023: 1.021: 1.023: 1.021:

Сф : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:

Фоп: 108 : 109 : 110 : 111 : 112 : 113 : 115 : 116 : 117 : 118 : 119 : 120 : 121 : 122 : 123 :

Уоп:10.13 :10.11 :10.11 :10.09 :10.08 :10.06 :10.09 :10.08 :10.00 :10.00 :10.01 : 9.94 : 9.96 : 9.90 : 9.92 :

y= -2: 0: 1: 3: 5: 7: 8: 10: 11: 13: 14: 16: 17: 18: 20:

x= -434: -433: -431: -429: -427: -426: -424: -422: -420: -418: -416: -414: -412: -410: -408:

Qс : 0.603: 0.602: 0.605: 0.607: 0.606: 0.605: 0.607: 0.606: 0.609: 0.609: 0.612: 0.611: 0.613: 0.615: 0.613:

Сс : 1.026: 1.023: 1.029: 1.032: 1.030: 1.029: 1.032: 1.030: 1.035: 1.036: 1.040: 1.039: 1.043: 1.046: 1.042:

Сф : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:

Фоп: 125 : 126 : 127 : 128 : 129 : 130 : 131 : 132 : 133 : 135 : 136 : 137 : 138 : 139 : 140 :

Уоп: 9.86 : 9.90 : 9.79 : 9.78 : 9.71 : 9.78 : 9.68 : 9.68 : 9.58 : 9.58 : 9.47 : 9.57 : 9.47 : 9.38 : 9.47 :

```

~~~~~
y=  21: 22: 23: 24: 36: 47: 48: 49: 50: 51: 52: 52: 53: 54: 54:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -406: -403: -401: -399: -372: -345: -342: -340: -338: -335: -333: -331: -328: -326: -324:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.615: 0.619: 0.620: 0.622: 0.625: 0.605: 0.602: 0.599: 0.596: 0.593: 0.591: 0.590: 0.588: 0.584: 0.583:
Cc : 1.045: 1.052: 1.055: 1.057: 1.062: 1.029: 1.023: 1.018: 1.012: 1.007: 1.004: 1.004: 1.000: 0.993: 0.992:
Cφ : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Φоп: 141 : 143 : 144 : 145 : 159 : 173 : 174 : 175 : 176 : 178 : 179 : 180 : 181 : 182 : 183 :
Uоп: 9.38 : 9.26 : 9.21 : 9.17 : 9.00 : 9.38 : 9.47 : 9.57 : 9.68 : 9.78 : 9.83 : 9.83 : 9.93 :10.03 :10.04 :
~~~~~

y=  55: 55: 55: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 55: 55:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -321: -319: -316: -314: -311: -309: -306: -304: -292: -290: -287: -285: -282: -280: -277:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.580: 0.579: 0.578: 0.574: 0.573: 0.572: 0.570: 0.569: 0.560: 0.559: 0.556: 0.555: 0.551: 0.552: 0.549:
Cc : 0.986: 0.985: 0.983: 0.977: 0.974: 0.973: 0.968: 0.967: 0.953: 0.951: 0.945: 0.943: 0.937: 0.939: 0.933:
Cφ : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Φоп: 184 : 185 : 186 : 187 : 188 : 189 : 190 : 191 : 196 : 197 : 198 : 199 : 200 : 201 : 202 :
Uоп:10.15 :10.16 :10.19 :10.36 :10.40 :10.43 :10.47 :10.50 :10.78 :10.82 :10.96 :11.02 :11.11 :11.09 :11.19 :
~~~~~

y=  55: 54: 54: 53: 47: 46: 45: 45: 44: 43: 42: 41: 40: 39: 38:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -275: -272: -270: -268: -243: -240: -238: -236: -233: -231: -229: -227: -224: -222: -220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.547: 0.546: 0.544: 0.544: 0.523: 0.521: 0.520: 0.517: 0.513: 0.513: 0.512: 0.510: 0.507: 0.505: 0.503:
Cc : 0.930: 0.928: 0.925: 0.925: 0.890: 0.886: 0.884: 0.878: 0.873: 0.872: 0.870: 0.867: 0.862: 0.858: 0.854:
Cφ : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Φоп: 203 : 204 : 205 : 206 : 216 : 217 : 218 : 218 : 219 : 220 : 221 : 222 : 223 : 224 : 224 :
Uоп:11.26 :11.29 :11.36 :11.36 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y=  37: 35: 34: 33: 31: 30: 28: 27: 25: 24: 22: 20: 19: 17: 15:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -218: -216: -214: -212: -210: -208: -206: -204: -202: -200: -199: -197: -195: -194: -192:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.502: 0.502: 0.500: 0.498: 0.497: 0.494: 0.494: 0.492: 0.492: 0.489: 0.490: 0.489: 0.486: 0.488: 0.486:
Cc : 0.853: 0.853: 0.850: 0.846: 0.846: 0.840: 0.840: 0.837: 0.836: 0.832: 0.833: 0.832: 0.826: 0.829: 0.827:
Cφ : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Φоп: 225 : 226 : 227 : 228 : 229 : 230 : 231 : 231 : 232 : 233 : 234 : 235 : 235 : 236 : 237 :
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 :
~~~~~

y=  13: 11: 9: 7: 5: 3: 1: -1: -3: -5: -7: -10: -12: -14: -16:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -190: -189: -187: -186: -185: -183: -182: -181: -180: -179: -178: -177: -176: -175: -174:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.485: 0.485: 0.484: 0.483: 0.484: 0.482: 0.483: 0.483: 0.482: 0.482: 0.482: 0.483: 0.483: 0.482: 0.481:
Cc : 0.824: 0.825: 0.822: 0.822: 0.822: 0.819: 0.820: 0.821: 0.820: 0.819: 0.820: 0.821: 0.821: 0.820: 0.818:
Cφ : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Φоп: 238 : 239 : 240 : 241 : 241 : 242 : 243 : 244 : 245 : 245 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 :
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 :
~~~~~

y= -19: -21: -23: -26: -28: -30: -33: -35: -38: -40: -42: -45: -47: -50: -52:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -173: -172: -172: -171: -170: -170: -169: -169: -169: -169: -168: -168: -168: -168: -168:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

y= -55: -57: -59: -62: -92: -95: -97: -100: -102: -104: -107: -109: -112: -114: -116:

```
x= -168: -168: -168: -169: -172: -172: -173: -173: -173: -174: -175: -175: -176: -177: -177:
```

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

y= -118: -121: -123: -125: -127: -130: -132: -134: -136: -138: -140: -142: -144: -146: -148:

x= -178: -179: -180: -181: -182: -183: -184: -186: -187: -188: -190: -191: -193: -194: -196:

[illegible]

~~~~~  
 ~~~~~

y= -150: -151: -153: -155: -157: -158: -160: -161: -163: -164: -166: -167: -168: -170: -171:

x= -197: -199: -201: -203: -204: -206: -208: -210: -212: -214: -216: -218: -220: -222: -224:

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

y= -172: -173: -174: -175: -176: -177: -177: -178: -179: -180: -180: -181: -181: -181: -182:

x= -227: -229: -231: -233: -236: -238: -240: -242: -245: -247: -250: -252: -254: -257: -259:

\_\_\_\_\_

Qc : 0.546: 0.547: 0.550: 0.552: 0.556: 0.558: 0.562: 0.564: 0.567: 0.569: 0.575: 0.576: 0.579: 0.585: 0.586:
Cc : 0.928: 0.930: 0.935: 0.939: 0.945: 0.948: 0.956: 0.958: 0.965: 0.967: 0.977: 0.979: 0.984: 0.995: 0.996:
C ϕ : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Фоп: 314 : 314 : 315 : 316 : 317 : 318 : 319 : 320 : 321 : 322 : 323 : 324 : 325 : 326 : 327 :
Uоп:11.41 :11.36 :11.30 :11.24 :11.12 :11.07 :10.94 :10.83 :10.73 :10.69 :10.52 :10.48 :10.38 :10.16 :10.13 :

[illegible]

v= -182: -182: -182: -182: -183: -183: -182: -182: -181: -181: -181: -181: -181: -180: -180:

\_\_\_\_\_

x= -262: -264: -267: -269: -272: -283: -285: -314: -342: -345: -347: -350: -352: -355: -357:

\_\_\_\_\_

Qc : 0.592: 0.595: 0.599: 0.602: 0.604: 0.621: 0.627: 0.658: 0.665: 0.664: 0.663: 0.660: 0.658: 0.661: 0.659:
Cc : 1.006: 1.011: 1.018: 1.023: 1.027: 1.056: 1.067: 1.119: 1.130: 1.129: 1.127: 1.122: 1.119: 1.124: 1.121:
Cp : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Фон: 328 : 329 : 330 : 331 : 332 : 337 : 337 : 352 : 6 : 8 : 9 : 11 : 12 : 13 : 14 :
Uon: 9.98 : 9.88 : 9.71 : 9.58 : 9.57 : 9.08 : 8.92 : 8.13 : 7.98 : 8.02 : 8.05 : 8.10 : 8.14 : 8.10 : 8.15 :

.....

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город :002 Костанай.
 Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 Точка 1. Т-1.
 Координаты точки : X= -428.0 м Y= -149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.61226 доли ПДК |
 | 1.04085 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.
 и скорости ветра 9.57 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. % | Коеф.влияния |
|-------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------------------------|--------------|
| 1 | 000201 6002 | П1 | 0.2192 | 0.502910 | 100.0 | 100.0 | 2.2947185 |
| Фоновая концентрация Cf | | | | 0.109353 | 17.9 | (Вклад источников 82.1%) | |
| В сумме = | | | | 0.612263 | 100.0 | | |

Точка 2. Т-2.

Координаты точки : X= -206.0 м Y= -157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.52741 доли ПДК |
 | 0.89660 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. % | Коеф.влияния |
|-------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------------------------|--------------|
| 1 | 000201 6002 | П1 | 0.2192 | 0.418060 | 100.0 | 100.0 | 1.9075583 |
| Фоновая концентрация Cf | | | | 0.109353 | 20.7 | (Вклад источников 79.3%) | |
| В сумме = | | | | 0.527413 | 100.0 | | |

Точка 3. Т-3.

Координаты точки : X= -200.0 м Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.49080 доли ПДК |
 | 0.83436 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 233 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. % | Коеф.влияния |
|-------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------------------------|--------------|
| 1 | 000201 6002 | П1 | 0.2192 | 0.381447 | 100.0 | 100.0 | 1.7404966 |
| Фоновая концентрация Cf | | | | 0.109353 | 22.3 | (Вклад источников 77.7%) | |
| В сумме = | | | | 0.490800 | 100.0 | | |

Точка 4. Т-4.

Координаты точки : X= -387.0 м Y= 30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.62350 доли ПДК |
 | 1.05996 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 151 град.
 и скорости ветра 9.07 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. % | Коеф.влияния |
|-------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------------------------|--------------|
| 1 | 000201 6002 | П1 | 0.2192 | 0.514151 | 100.0 | 100.0 | 2.3460076 |
| Фоновая концентрация Cf | | | | 0.109353 | 17.5 | (Вклад источников 82.5%) | |
| В сумме = | | | | 0.623504 | 100.0 | | |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Точка 5. Т-5.

Координаты точки : X= -279.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26842 доли ПДК |
| 0.45631 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 190 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 6002 | П1 | 0.2192 | 0.159062 | 100.0 | 100.0 | 0.725781083 |
| В сумме = | | | | 0.268415 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|-----|------|-----|----|----|-----|-------|-----------|----|----|--------|
| 000201 6002 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | -330 | -74 | 20 | 15 | 0.3 | 1.000 | 0.0052000 | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.7 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 50

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.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 372

Расшифровка обозначений

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

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

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

y= 15: 16: 34: 61: 84: 106: 134: 152: 184: 197: 234: -3: 242: 284: 287:

x= 80: 82: 85: 89: 92: 96: 100: 103: 108: 109: 115: 116: 116: 123: 123:

Qс : 0.076: 0.074: 0.070: 0.065: 0.061: 0.057: 0.052: 0.049: 0.044: 0.043: 0.038: 0.061: 0.037: 0.033: 0.033:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 258 : 258 : 255 : 252 : 249 : 247 : 244 : 242 : 239 : 238 : 235 : 261 : 235 : 232 : 231 :
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 :

y= 2: 3: 332: 334: 34: 377: 384: -16: 84: 422: 434: -22: 134: 467: 184:

x= 124: 124: 130: 130: 135: 137: 138: 139: 142: 144: 145: 150: 150: 150: 158:

Qс : 0.057: 0.057: 0.029: 0.029: 0.052: 0.026: 0.025: 0.054: 0.047: 0.023: 0.022: 0.051: 0.041: 0.021: 0.037:
Сс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 260 : 260 : 229 : 228 : 257 : 226 : 226 : 263 : 251 : 224 : 223 : 264 : 247 : 222 : 242 :
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 :

y= 234: -9: -10: 284: 334: -42: 34: 384: -16: 84: -16: 434: 467: 134: 184:

x= 165: 168: 168: 173: 180: 184: 185: 188: 189: 192: 194: 195: 198: 200: 208:

Qс : 0.032: 0.046: 0.046: 0.028: 0.025: 0.043: 0.041: 0.023: 0.042: 0.038: 0.041: 0.020: 0.019: 0.034: 0.031:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -21: -23: 234: -43: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 434: 467: 134: -33: -35:

x= 212: 212: 215: 222: 223: 230: 235: 238: 242: 244: 245: 246: 250: 255: 255:

Qс : 0.038: 0.038: 0.028: 0.036: 0.025: 0.023: 0.033: 0.020: 0.031: 0.033: 0.018: 0.017: 0.029: 0.032: 0.032:
Сс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 184: -44: 234: 284: 334: 34: 384: 84: -16: 467: 434: -45: -48: 134: 184:

x= 258: 261: 265: 273: 280: 285: 288: 292: 294: 294: 295: 299: 299: 300: 308:

Qс : 0.026: 0.031: 0.024: 0.022: 0.020: 0.028: 0.018: 0.026: 0.028: 0.016: 0.017: 0.027: 0.027: 0.025: 0.023:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 234: 284: 334: 34: 384: 84: 467: -60: -16: -66: 434: 134: -100: -116: -141:

x= 315: 323: 330: 335: 338: 342: 342: 343: 344: 344: 345: 350: 350: 353: 357:

Qс : 0.021: 0.020: 0.018: 0.024: 0.017: 0.023: 0.015: 0.024: 0.024: 0.024: 0.015: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 184: 234: 284: 334: 34: 384: 467: 84: -16: -66: 434: -146: 134: -116: 184:

x= 358: 365: 373: 380: 385: 388: 390: 392: 394: 394: 395: 398: 400: 403: 408:

Qс : 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.021: 0.015: 0.014: 0.020: 0.021: 0.021: 0.014: 0.020: 0.019: 0.020: 0.018:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 234: 284: 334: 34: 384: 467: -151: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: 234:

x= 415: 423: 430: 435: 438: 438: 438: 442: 444: 444: 445: 450: 453: 458: 465:

Qс : 0.017: 0.016: 0.015: 0.018: 0.014: 0.013: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.013: 0.017: 0.018: 0.016: 0.015:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 284: -156: 334: 34: 467: 384: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: 234: -161:

x= 473: 479: 480: 485: 486: 488: 492: 494: 494: 495: 500: 503: 508: 515: 519:

Qс : 0.014: 0.017: 0.014: 0.016: 0.012: 0.013: 0.016: 0.016: 0.016: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.015:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 284: 334: 466: 34: 384: 84: -16: -66: 434: 134: -116: 184: -166: 234: -118:

x= 523: 530: 534: 535: 538: 542: 544: 544: 545: 550: 553: 558: 560: 565: 565:

Qс : 0.013: 0.012: 0.011: 0.015: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.011: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013:

Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -116: -66: -69: 284: -20: -16: 334: 28: 34: 466: 77: 84: 384: 126: 134:

x= 566: 571: 571: 573: 576: 577: 580: 582: 582: 582: 587: 588: 588: 593: 593:

Qс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.013: 0.013: 0.010: 0.013: 0.013: 0.011: 0.013:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:

y= 434: 174: 184: 223: 234: 272: 284: 320: 334: 369: 384: 418: 434: 466: 466:

x= 595: 598: 599: 603: 605: 609: 610: 614: 616: 620: 621: 625: 627: 630: -104:

Qс : 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.032:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:

y= 423: 417: 369: 373: 323: 320: 271: 273: 223: 222: 467: 423: 273: 173: 373:

x= -112: -113: -122: -122: -131: -132: -141: -141: -150: -151: -153: -154: -155: -160: -163:

Qс : 0.038: 0.039: 0.049: 0.048: 0.063: 0.065: 0.094: 0.092: 0.126: 0.127: 0.034: 0.040: 0.098: 0.161: 0.052:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.002:

Фоп: 204 : 204 : 205 : 205 : 207 : 207 : 209 : 209 : 211 : 211 : 198 : 199 : 207 : 215 : 200 :

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 :

y= 323: 223: 467: 423: 273: 178: 373: 323: 223: 467: 423: 273: 183: 373: 323:

x= -165: -194: -202: -204: -205: -208: -213: -215: -244: -251: -254: -255: -256: -263: -265:

Qс : 0.070: 0.139: 0.036: 0.043: 0.113: 0.180: 0.057: 0.079: 0.153: 0.037: 0.045: 0.121: 0.194: 0.060: 0.087:

Сс : 0.003: 0.006: 0.001: 0.002: 0.005: 0.007: 0.002: 0.003: 0.006: 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.002: 0.003:

Фоп: 203 : 205 : 193 : 194 : 200 : 206 : 195 : 196 : 196 : 188 : 189 : 192 : 196 : 189 : 189 :

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 :

y= 223: 468: 188: 423: 273: 373: 323: 223: 468: 193: 423: 273: 373: 323: 223:

x= -294: -300: -303: -304: -305: -313: -315: -344: -349: -351: -354: -355: -363: -365: -394:

Qс : 0.162: 0.038: 0.198: 0.047: 0.125: 0.062: 0.090: 0.163: 0.038: 0.192: 0.047: 0.125: 0.062: 0.089: 0.157:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сс : 0.006: 0.002: 0.008: 0.002: 0.005: 0.002: 0.004: 0.007: 0.002: 0.008: 0.002: 0.005: 0.002: 0.004: 0.006:
Фоп: 187 : 183 : 186 : 183 : 184 : 182 : 177 : 178 : 176 : 177 : 176 : 176 : 175 : 168 :
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 :

~~~~~  
~~~~~

y= 469: 198: 423: 273: 373: 323: 223: 203: 469: 423: 273: 373: 323: 208: 223:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -398: -399: -404: -405: -413: -415: -444: -447: -447: -454: -455: -463: -465: -494: -494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.037: 0.179: 0.045: 0.121: 0.059: 0.084: 0.146: 0.160: 0.036: 0.044: 0.113: 0.055: 0.075: 0.140: 0.131:
Сс : 0.001: 0.007: 0.002: 0.005: 0.002: 0.003: 0.006: 0.006: 0.001: 0.002: 0.005: 0.002: 0.003: 0.006: 0.005:
Фоп: 173 : 166 : 172 : 168 : 169 : 168 : 159 : 157 : 168 : 166 : 160 : 163 : 161 : 150 : 151 :
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 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 469: 423: 273: 373: 323: 214: 223: 470: 255: 426: 423: 273: 297: 382: 373:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -496: -504: -505: -513: -515: -542: -544: -546: -551: -553: -554: -555: -560: -561: -563:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.034: 0.041: 0.098: 0.050: 0.066: 0.119: 0.115: 0.032: 0.091: 0.037: 0.038: 0.079: 0.067: 0.044: 0.045:
Сс : 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.001: 0.004: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 163 : 161 : 153 : 158 : 155 : 144 : 144 : 158 : 146 : 156 : 156 : 147 : 148 : 153 : 152 :
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 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 323: 338: 377: 387: 337: 329: 287: 280: 419: 231: 237: 387: 183: 187: 134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -565: -569: -594: -596: -597: -598: -601: -602: -603: -605: -605: -605: -609: -609: -613:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.057: 0.052: 0.041: 0.040: 0.049: 0.050: 0.061: 0.062: 0.035: 0.081: 0.078: 0.039: 0.107: 0.105: 0.123:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.005:
Фоп: 149 : 150 : 150 : 150 : 147 : 146 : 143 : 142 : 151 : 138 : 139 : 149 : 133 : 133 : 126 :
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 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 137: 86: 87: 437: 37: 137: 187: 237: 337: 287: 443: -362: -382: -332: -403:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -613: -617: -617: -618: -621: -621: -622: -623: -623: -624: -624: -632: -633: -634: -634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.122: 0.139: 0.138: 0.032: 0.152: 0.119: 0.095: 0.071: 0.045: 0.056: 0.031: 0.077: 0.069: 0.089: 0.062:
Сс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.001: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002:
Фоп: 127 : 119 : 119 : 151 : 111 : 126 : 132 : 137 : 145 : 141 : 150 : 46 : 45 : 50 : 43 :
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 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= -326: 437: -432: -444: -290: -480: -282: 467: -255: 387: 87: 51: -232: -220: -282:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -635: -636: -636: -637: -638: -638: -642: -644: -653: -655: -658: -661: -664: -669: -669:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.092: 0.031: 0.054: 0.051: 0.109: 0.044: 0.110: 0.028: 0.113: 0.035: 0.115: 0.122: 0.113: 0.113: 0.090:
Сс : 0.004: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.001: 0.005: 0.001: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 50 : 149 : 41 : 40 : 55 : 37 : 56 : 150 : 61 : 145 : 116 : 111 : 65 : 67 : 58 :
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 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382: -432: 441: -232: -481: 437: 66: -195: 387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -671: -672: -673: -673: -674: -676: -676: -676: -680: -681: -685: -686: -700: -700: -705:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.088: 0.070: 0.057: 0.039: 0.046: 0.069: 0.056: 0.047: 0.028: 0.102: 0.038: 0.028: 0.092: 0.098: 0.031:
Сс : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.004: 0.002: 0.001: 0.004: 0.004: 0.001:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Фоп: 122 : 127 : 132 : 140 : 136 : 53 : 48 : 44 : 146 : 66 : 41 : 145 : 111 : 72 : 141 :
 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 :12.00 :

y= 87: 415: -182: -282: 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382: -432: -232: -171: -481:

 x= -708: -716: -718: -719: -721: -722: -723: -723: -724: -726: -726: -726: -731: -732: -732:

 Qс : 0.081: 0.028: 0.086: 0.065: 0.063: 0.054: 0.046: 0.034: 0.039: 0.053: 0.046: 0.039: 0.069: 0.079: 0.034:
 Cс : 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001:
 Фоп: 113 : 142 : 74 : 62 : 118 : 124 : 128 : 136 : 133 : 57 : 52 : 48 : 68 : 76 : 45 :
 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 :12.00 :
 ~~~~~

y= -168: 81: -182: 388: 387: -199: 87: -282: 137: 187: 237: 337: 287: -332: -382:  
 -----  
 x= -733: -740: -743: -752: -755: -756: -758: -769: -771: -772: -773: -773: -774: -776: -776:  
 -----  
 Qс : 0.079: 0.066: 0.072: 0.028: 0.028: 0.064: 0.058: 0.050: 0.049: 0.043: 0.038: 0.030: 0.034: 0.043: 0.038:  
 Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 77 : 111 : 75 : 138 : 137 : 74 : 111 : 65 : 116 : 121 : 125 : 133 : 129 : 60 : 55 :  
 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 :12.00 :  
 ~~~~~

y= -432: -481: 95: -230: -232: 362: -261: -282: 110: 137: 155: 187: 200: 237: 245:

 x= -776: -779: -780: -780: -781: -789: -803: -819: -820: -821: -821: -822: -822: -823: -823:

 Qс : 0.034: 0.030: 0.051: 0.052: 0.052: 0.027: 0.044: 0.040: 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.032: 0.032:
 Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 51 : 48 : 111 : 71 : 71 : 134 : 68 : 67 : 111 : 113 : 115 : 118 : 119 : 122 : 123 :
 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 :12.00 :
 ~~~~~

y= 337: 287: 291: 336: -291: -332: -339: -382: -387: -432: -434: -482:  
 -----  
 x= -823: -824: -824: -825: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826: -826:  
 -----  
 Qс : 0.026: 0.029: 0.029: 0.026: 0.038: 0.035: 0.035: 0.032: 0.032: 0.029: 0.029: 0.026:  
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -303.0 м Y= 188.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19817 доли ПДК |
 | 0.00793 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 186 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000201 | 6002 | П1 | 0.0052 | 0.198168 | 100.0 | 38.1092796 |
| В сумме = | | | | 0.198168 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= 55: 54: 54: 53: 47: 46: 45: 45: 44: 43: 42: 41: 40: 39: 38:

x= -275: -272: -270: -268: -243: -240: -238: -236: -233: -231: -229: -227: -224: -222: -220:

Qc : 0.441: 0.440: 0.438: 0.439: 0.417: 0.415: 0.414: 0.411: 0.408: 0.407: 0.406: 0.404: 0.401: 0.399: 0.396:

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

Фоп: 203 : 204 : 205 : 206 : 216 : 217 : 218 : 218 : 219 : 220 : 221 : 222 : 223 : 224 : 224 :

Уоп:11.26 :11.29 :11.36 :11.36 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 37: 35: 34: 33: 31: 30: 28: 27: 25: 24: 22: 20: 19: 17: 15:

x= -218: -216: -214: -212: -210: -208: -206: -204: -202: -200: -199: -197: -195: -194: -192:

Qc : 0.396: 0.396: 0.394: 0.392: 0.391: 0.388: 0.388: 0.386: 0.385: 0.383: 0.384: 0.383: 0.380: 0.381: 0.380:

[illegible]

Фоп: 225 : 226 : 227 : 228 : 229 : 230 : 231 : 231 : 232 : 233 : 234 : 235 : 235 : 236 : 237 :

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

y= 13: 11: 9: 7: 5: 3: 1: -1: -3: -5: -7: -10: -12: -14: -16:

x= -190: -189: -187: -186: -185: -183: -182: -181: -180: -179: -178: -177: -176: -175: -174:

Qc : 0.379: 0.379: 0.377: 0.377: 0.378: 0.376: 0.376: 0.376: 0.376: 0.376: 0.376: 0.377: 0.377: 0.376: 0.375:

[illegible]

Фоп: 238 : 239 : 240 : 241 : 241 : 242 : 243 : 244 : 245 : 245 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 :

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

y= -19: -21: -23: -26: -28: -30: -33: -35: -38: -40: -42: -45: -47: -50: -52:

x= -173: -172: -172: -171: -170: -170: -169: -169: -169: -169: -168: -168: -168: -168: -168:

Qc : 0.376: 0.374: 0.377: 0.377: 0.376: 0.377: 0.377: 0.378: 0.379: 0.381: 0.380: 0.381: 0.381: 0.383: 0.384:

[illegible]
$$\Phi_{\text{оп}}: 251 : 251 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 : 262 :$$
[illegible]

~~~~~  
~~~~~

y= -55: -57: -59: -62: -92: -95: -97: -100: -102: -104: -107: -109: -112: -114: -116:

x= -168: -168: -168: -169: -172: -172: -173: -173: -173: -174: -175: -175: -176: -177: -177:

Qc : 0.385: 0.386: 0.386: 0.390: 0.395: 0.395: 0.397: 0.395: 0.395: 0.397: 0.398: 0.396: 0.397: 0.398: 0.396:

Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Фоп: 263 : 264 : 265 : 266 : 277 : 278 : 278 : 279 : 280 : 281 : 282 : 283 : 284 : 285 : 285 :

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

y= -118: -121: -123: -125: -127: -130: -132: -134: -136: -138: -140: -142: -144: -146: -148:

x= -178: -179: -180: -181: -182: -183: -184: -186: -187: -188: -190: -191: -193: -194: -196:

Qc : 0.398: 0.398: 0.399: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.403: 0.403: 0.404: 0.407: 0.407: 0.409: 0.409: 0.411:

[illegible]

Фон: 286 : 287 : 288 : 289 : 290 : 291 : 292 : 293 : 293 : 294 : 295 : 296 : 297 : 298 : 299 :

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

v= -150: -151: -153: -155: -157: -158: -160: -161: -163: -164: -166: -167: -168: -170: -171:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

[illegible]

y= -172: -173: -174: -175: -176: -177: -177: -178: -179: -180: -180: -181: -181: -181: -182:

x= -227: -229: -231: -233: -236: -238: -240: -242: -245: -247: -250: -252: -254: -257: -259:

Qc : 0.440: 0.442: 0.444: 0.447: 0.450: 0.452: 0.457: 0.458: 0.462: 0.463: 0.469: 0.470: 0.474: 0.480: 0.480:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Phi: 314 : 314 : 315 : 316 : 317 : 318 : 319 : 320 : 321 : 322 : 323 : 324 : 325 : 326 : 327 :
Uon: 11.41 : 11.36 : 11.30 : 11.24 : 11.12 : 11.07 : 10.94 : 10.83 : 10.73 : 10.69 : 10.52 : 10.48 : 10.38 : 10.16 : 10.13 :

$y = -182: -182: -182: -182: -183: -183: -182: -182: -181: -181: -181: -181: -181: -180: -180:$
 $x = -262: -264: -267: -269: -272: -283: -285: -314: -342: -345: -347: -350: -352: -355: -357:$
 $Q_c: 0.486: 0.489: 0.494: 0.496: 0.499: 0.516: 0.522: 0.553: 0.560: 0.560: 0.558: 0.555: 0.554: 0.556: 0.554:$
 $C_c: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:$
 $\Phi_{оп}: 328: 329: 330: 331: 332: 337: 337: 352: 6: 8: 9: 11: 12: 13: 14:$
 $U_{оп}: 9.98: 9.88: 9.71: 9.58: 9.57: 9.08: 8.92: 8.13: 7.98: 8.02: 8.05: 8.10: 8.14: 8.10: 8.15:$

$y = -177: -177: -176: -176: -175: -174: -173: -173: -172: -171: -170: -169: -168: -167: -166:$
 $x = -376: -378: -380: -383: -385: -388: -390: -392: -394: -397: -399: -401: -403: -406: -408:$
 $Q_c: 0.543: 0.539: 0.540: 0.533: 0.533: 0.533: 0.532: 0.528: 0.528: 0.523: 0.523: 0.522: 0.521: 0.517: 0.515:$
 $C_c: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:$
 $\Phi_{оп}: 24: 25: 26: 27: 29: 30: 31: 32: 33: 35: 36: 37: 38: 39: 40:$
 $U_{оп}: 8.50: 8.58: 8.55: 8.67: 8.68: 8.73: 8.75: 8.89: 8.92: 9.01: 9.04: 9.07: 9.10: 9.20: 9.25:$

$y = -164: -163: -162: -160: -159: -157: -156: -154: -153: -151: -149: -147: -146: -144: -142:$
 $x = -410: -412: -414: -416: -418: -420: -422: -424: -426: -427: -429: -431: -433: -434: -436:$
 $Q_c: 0.516: 0.514: 0.512: 0.513: 0.511: 0.510: 0.507: 0.506: 0.503: 0.505: 0.505: 0.504: 0.502: 0.503: 0.501:$
 $C_c: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:$
 $\Phi_{оп}: 42: 43: 44: 45: 46: 47: 48: 50: 50: 52: 53: 54: 55: 56: 57:$
 $U_{оп}: 9.24: 9.31: 9.38: 9.37: 9.47: 9.47: 9.57: 9.57: 9.68: 9.58: 9.68: 9.68: 9.78: 9.78: 9.80:$

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -140: | -138: | -136: | -134: | -132: | -130: | -128: | -126: | -123: | -121: | -119: | -117: | -114: | -112: | -110: |
| x= | -437: | -439: | -440: | -442: | -443: | -444: | -446: | -447: | -448: | -449: | -450: | -451: | -452: | -453: | -453: |
| Qc: | 0.502: | 0.499: | 0.500: | 0.498: | 0.498: | 0.499: | 0.495: | 0.495: | 0.495: | 0.495: | 0.494: | 0.494: | 0.495: | 0.494: | 0.495: |
| Cc: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 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: | 58: | 60: | 61: | 62: | 63: | 64: | 65: | 66: | 67: | 68: | 69: | 70: | 72: | 73: | 74: |
| Uоп: | 9.78: | 9.86: | 9.84: | 9.92: | 9.92: | 9.92: | 10.00: | 10.01: | 9.98: | 10.00: | 10.02: | 10.05: | 10.05: | 10.08: | 10.02: |

y= -108: -105: -103: -100: -98: -96: -93: -91: -88: -86: -83: -81: -79:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

x= -454: -455: -456: -456: -457: -457: -457: -458: -458: -458: -458: -459:

Qc : 0.494: 0.494: 0.492: 0.494: 0.492: 0.494: 0.495: 0.492: 0.494: 0.495: 0.497: 0.497: 0.493:

[illegible]

Фоп: 75 : 76 : 77 : 78 : 79 : 80 : 81 : 82 : 84 : 85 : 86 : 87 : 88 :

Uоп:10.06 :10.08 :10.13 :10.07 :10.12 :10.09 :10.05 :10.11 :10.08 :10.06 :10.04 :10.03 :10.11 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -342.0 м Y= -181.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.56022 доли ПДК |
| 0.02241 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 7.98 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 |
|-------|--------|-------|--------|-----------|----------|-------------|--------------|
| ---- | <Об-П> | -ИсИ- | ---- | М-(Мг) | ---- | С[доли ПДК] | ----- |
| 1 | 000201 | 6002 | П1 | 0.0052 | 0.560221 | 100.0 | 100.0 |
| | | | | | | 107.7348785 | |
| | | | | В сумме = | 0.560221 | 100.0 | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :002 Костанай.

Объект :0002 Проект для МРЭТ, площадка №2.

Вер.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 24.09.2026 12:19

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Точка 1. Т-1.

Координаты точки : X= -428.0 м Y= -149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.50713 доли ПДК |
| 0.02029 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.
и скорости ветра 9.57 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 6002 | П1 | 0.0052 | 0.507133 | 100.0 | 100.0 | 97.5255432 |
| В сумме = | | | | 0.507133 | 100.0 | | |

Точка 2. Т-2.

Координаты точки : X= -206.0 м Y= -157.0 м

| | |
|---|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация Cs= | 0.42157 доли ПДК |
| | 0.01686 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

| Но́м. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|--------------|
| ---- | <О6-П> | <Ис> | ---- | М-(Мq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- |
| 1 | 000201 6002 | П1 | 0.0052 | 0.421570 | 100.0 | 100.0 | 81.0712204 |
| В сумме = | | | | 0.421570 | 100.0 | | |

Точка 3. Т-3.

Координаты точки : X= -200.0 м Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38465 доли ПДК |
| 0.01539 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 233 град.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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 6002 | П1 | 0.0052 | 0.384650 | 100.0 | 100.0 | 73.9710999 |
| В сумме = | | | | 0.384650 | 100.0 | | |

Точка 4. Т-4.

Координаты точки : X= -387.0 м Y= 30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.51847 доли ПДК |
| 0.02074 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 151 град.

и скорости ветра 9.07 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 6002 | П1 | 0.0052 | 0.518468 | 100.0 | 100.0 | 99.7053223 |
| В сумме = | | | | 0.518468 | 100.0 | | |

Точка 5. Т-5.

Координаты точки : X= -279.0 м Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16040 доли ПДК |
| 0.00642 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 190 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

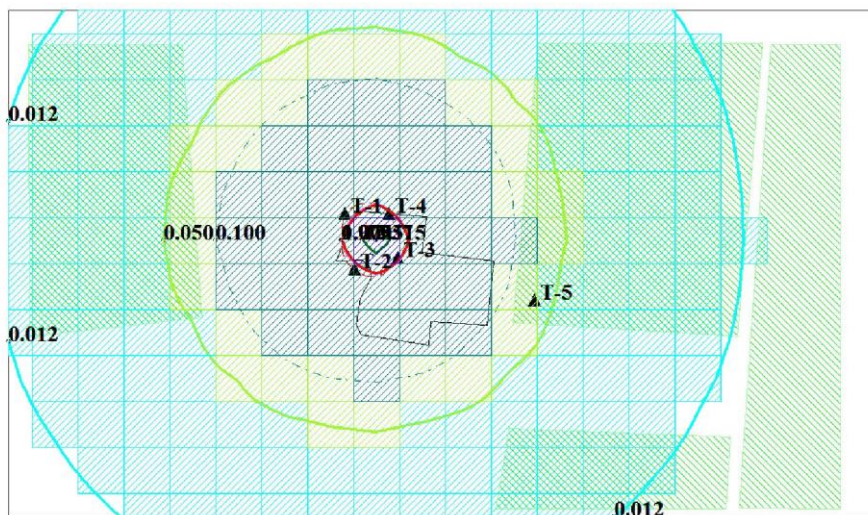
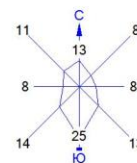
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 6002 | П1 | 0.0052 | 0.160398 | 100.0 | 100.0 | 30.8456993 |
| В сумме = | | | | 0.160398 | 100.0 | | |

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ В ВИДЕ КАРТ-СХЕМ
ИЗОЛИНИЙ**

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Площадка №1

Город : 002 Костанай
Объект : 0002 Проект для МРЭТ, площадка №1 Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
2936 Пыль древесная (1039\*)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Административные границы
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

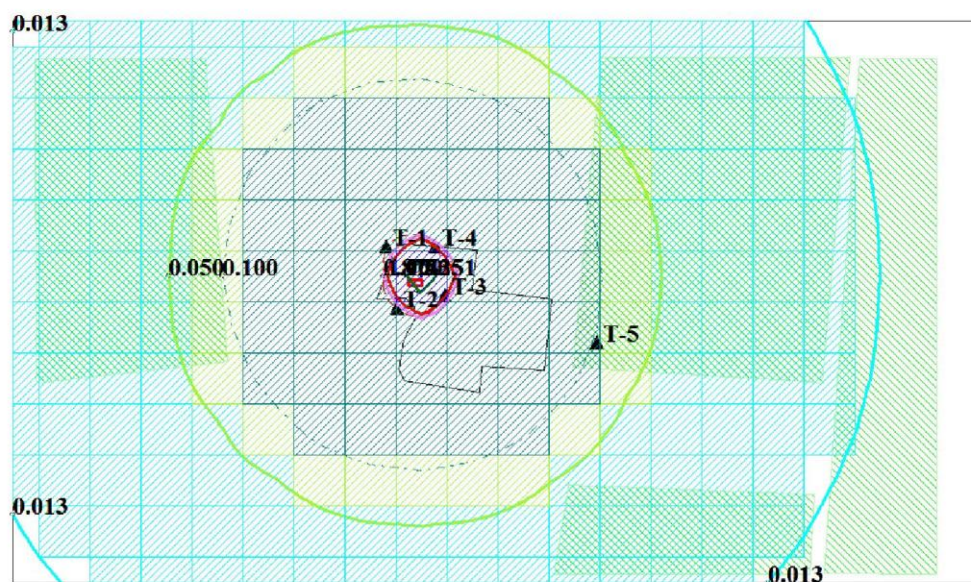
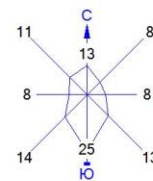
0.012 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.975 ПДК
1.000 ПДК
1.937 ПДК
2.515 ПДК
0.012 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
2.515 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 2.5215285 ПДК достигается в точке $x = -150$ $y = 50$
При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1900 м, высота 1100 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 20\*12
Расчет на существующее положение.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 002 Костанай
 Объект : 0002 Проект для МРЭТ, площадка №1 Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Административные границы
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 01
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

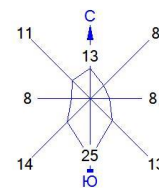
0.013 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.874 ПДК
 1.000 ПДК
 1.735 ПДК
 2.251 ПДК
 0.013 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 2.251 ПДК

0 107 321м.
 Масштаб 1:10700

Макс концентрация 2.2568483 ПДК достигается в точке $x = -150$ $y = 50$
 При опасном направлении 221° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1900 м, высота 1100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 20\*12
 Расчет на существующее положение.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 002 Костанай
 Объект : 0002 Проект для МРЭТ, площадка №1 Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

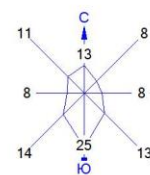
- 0.373 ПДК
- 0.485 ПДК
- 0.596 ПДК
- 0.663 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.373 ПДК
- 0.663 ПДК

0 107 321м.
 Масштаб 1:10700

Макс концентрация 0.6634542 ПДК достигается в точке $x = -150$ $y = 50$
 При опасном направлении 221° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1900 м, высота 1100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 20\*12
 Расчет на существующее положение.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 002 Костанай
 Объект : 0002 Проект для МРЭТ, площадка №1 Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Административные границы
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 01
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.002 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.101 ПДК
 0.200 ПДК
 0.259 ПДК
 0.002 ПДК
 0.050 ПДК
 0.101 ПДК
 0.259 ПДК

0 107 321м.
 Масштаб 1:10700

Макс концентрация 0.2597894 ПДК достигается в точке $x = -150$ $y = 50$
 При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра 1.23 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1900 м, высота 1100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 20×12
 Расчет на существующее положение.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

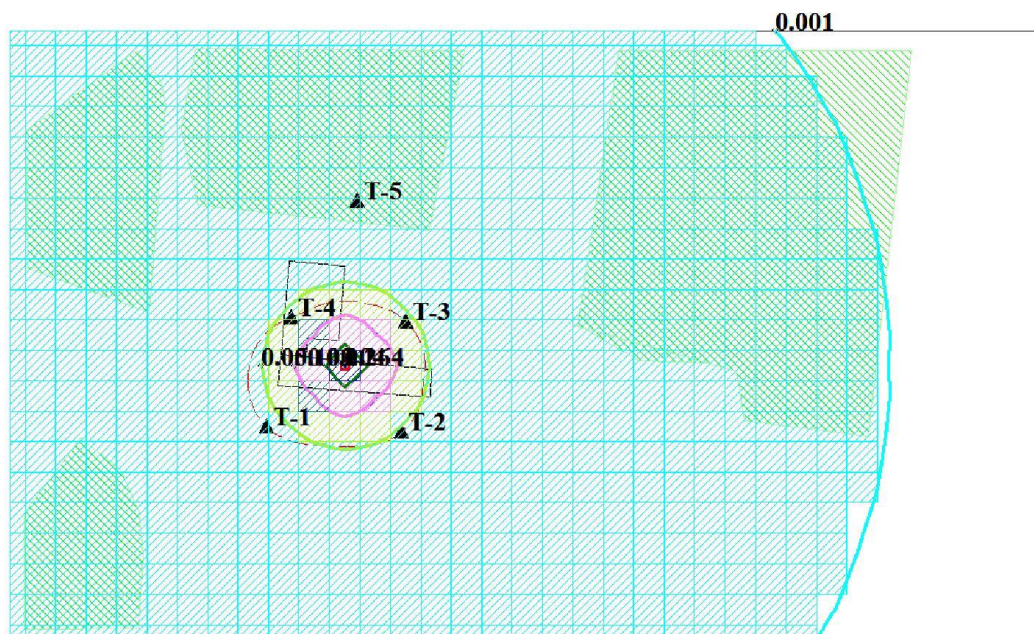
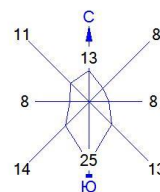
Площадка №2

Город : 002 Костанай

Объект : 0002 Проект для МРЭТ, площадка №2 Вар.№ 2

УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:

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



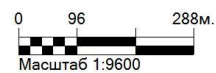
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.001
- 0.050
- 0.100
- 0.102
- 0.204
- 0.264

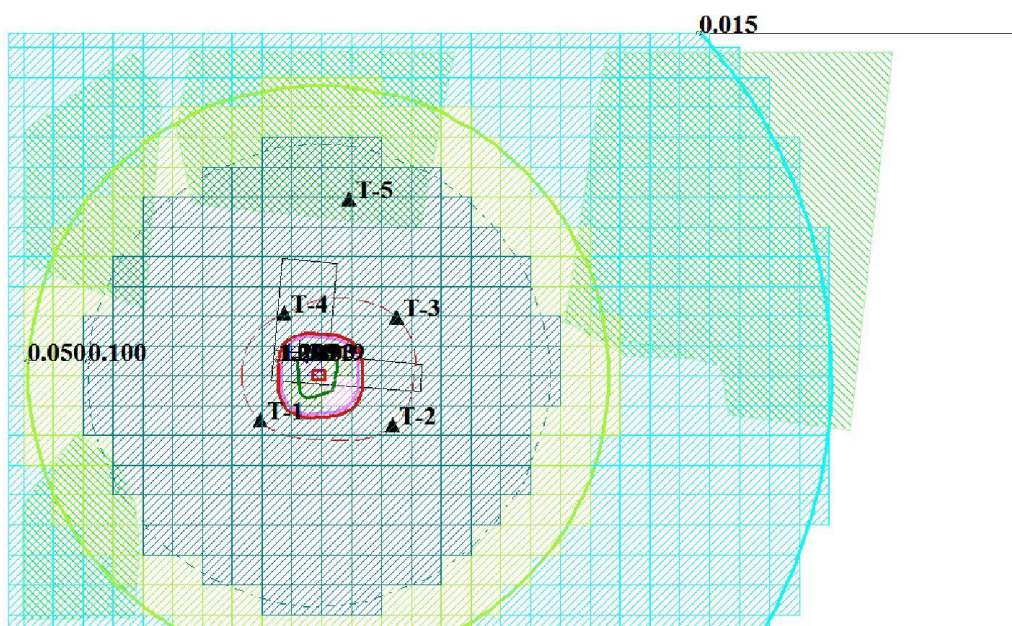
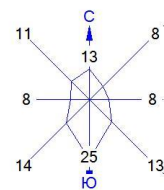
- 0.001 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК
- 0.264 ПДК



Макс концентрация 0.2647971 ПДК достигается в точке $x = -300$ $y = -50$
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 35\*21
Расчёт на существующее положение.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 002 Костанай
 Объект : 0002 Проект для МРЭТ, площадка №2 Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

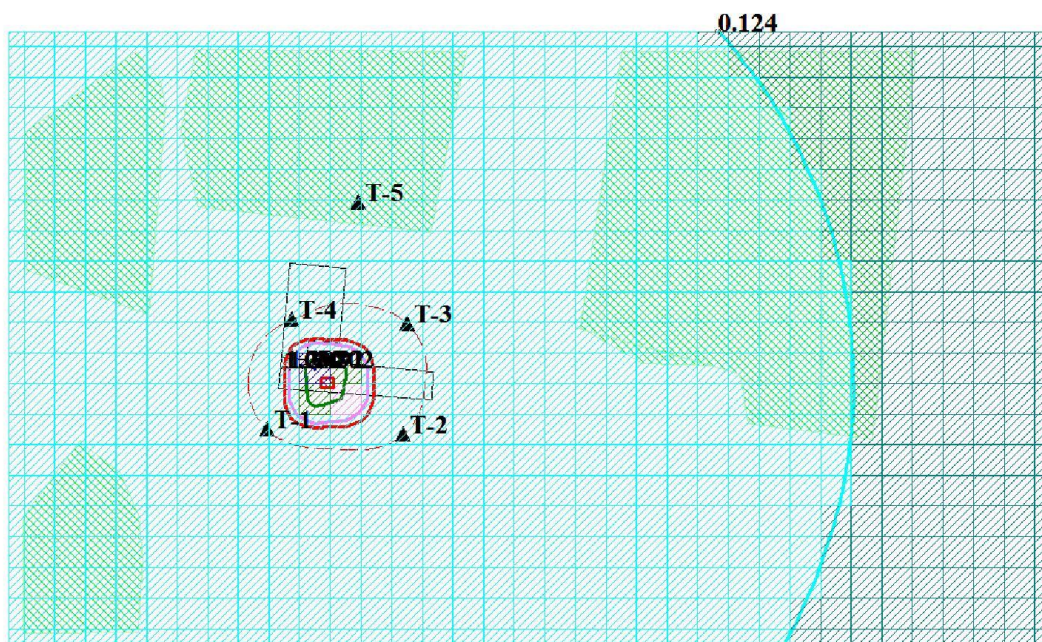
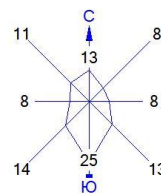
- 0.015 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.209 ПДК
- 2.403 ПДК
- 3.119 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.209 ПДК
- 2.403 ПДК
- 3.119 ПДК

0 96 288м.
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 3.1268423 ПДК достигается в точке $x = -350$ $y = -50$
 При опасном направлении 141° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 35×21
 Расчёт на существующее положение.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 002 Костанай
 Объект : 0002 Проект для МРЭТ, площадка №2 Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 2902 Взвешенные частицы (116)

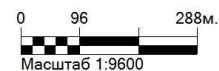


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

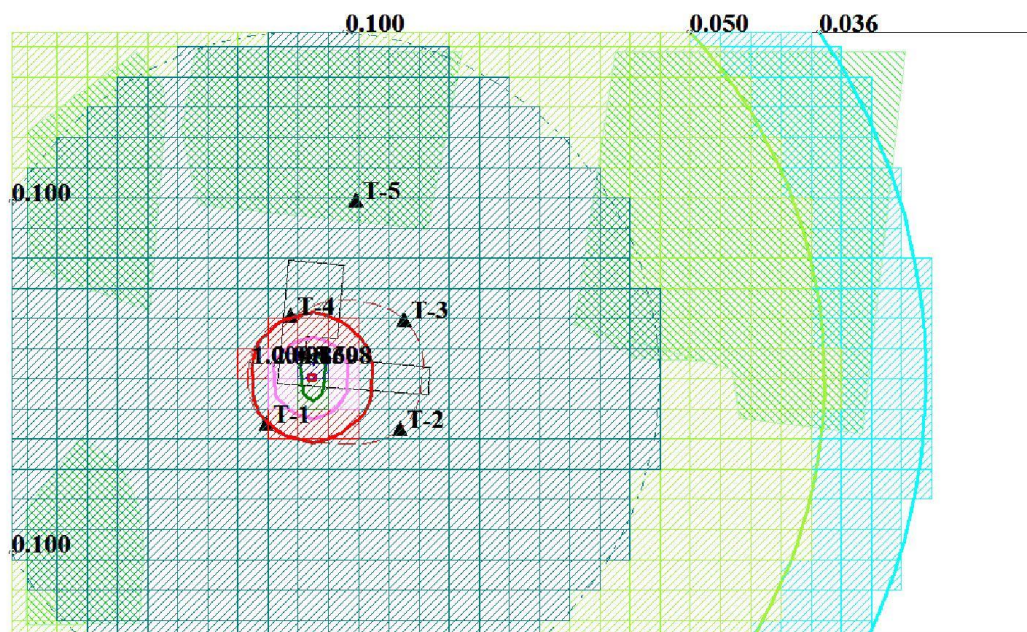
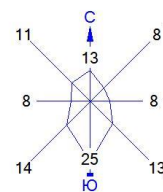
- 0.124 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.308 ПДК
- 2.492 ПДК
- 3.202 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.124 ПДК
- 1.308 ПДК
- 2.492 ПДК
- 3.202 ПДК



Макс концентрация 3.2101612 ПДК достигается в точке $x = -350$ $y = -50$
 При опасном направлении 141° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 35×21
 Расчёт на существующее положение.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 002 Костанай
 Объект : 0002 Проект для МРЭТ, площадка №2 Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

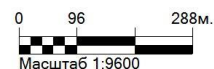


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

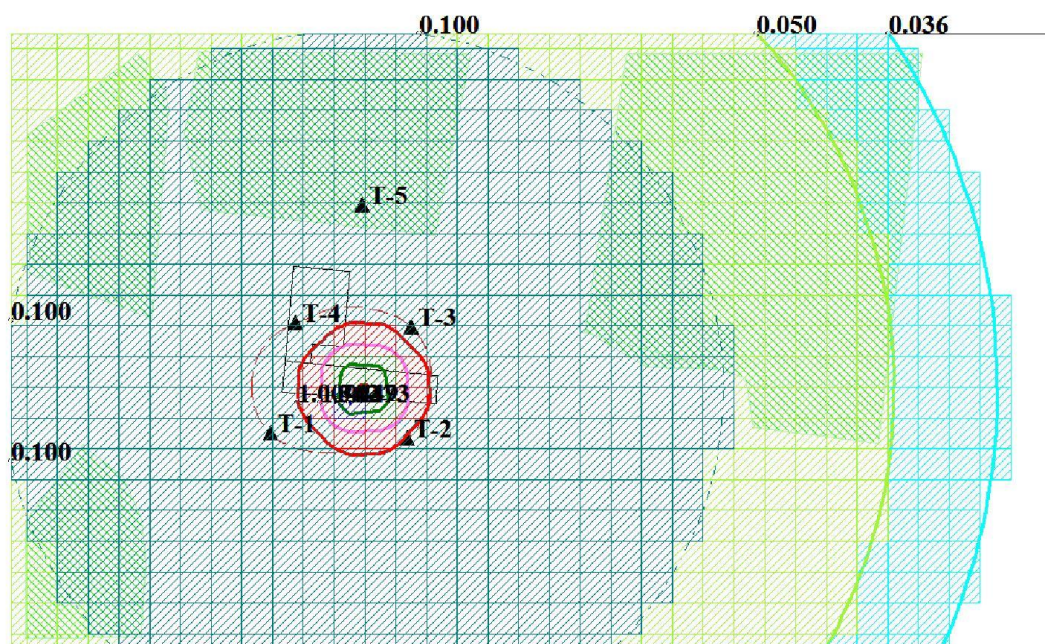
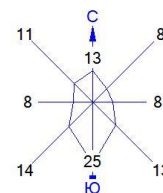
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 2.098 ПДК
- 4.160 ПДК
- 5.398 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 2.098 ПДК
- 4.160 ПДК
- 5.398 ПДК



Макс концентрация 5.4113693 ПДК достигается в точке $x = -350$ $y = -50$
 При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 35×21
 Расчёт на существующее положение.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 002 Костанай
 Объект : 0002 Проект для МРЭТ, площадка №2 Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 2732 Керосин (654\*)

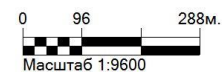


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

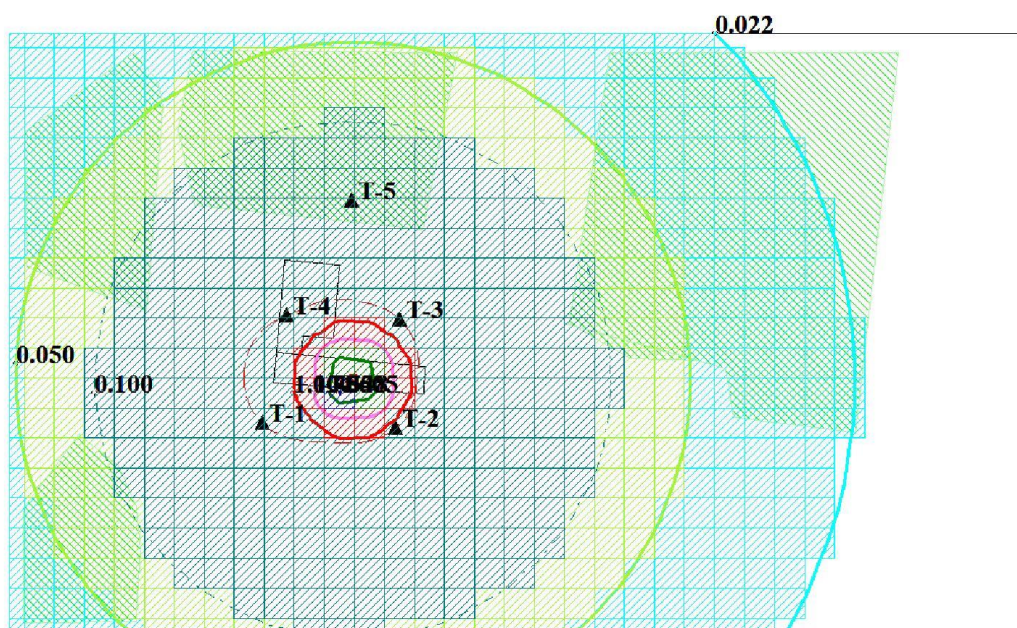
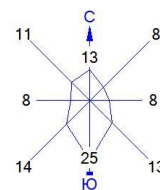
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.742 ПДК
- 3.449 ПДК
- 4.473 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 3.449 ПДК
- 4.473 ПДК



Макс концентрация 4.4842067 ПДК достигается в точке $x = -300$ $y = -100$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 35×21
 Расчёт на существующее положение.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 002 Костанай
 Объект : 0002 Проект для МРЭТ, площадка №2 Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изопроцентные в долях ПДК

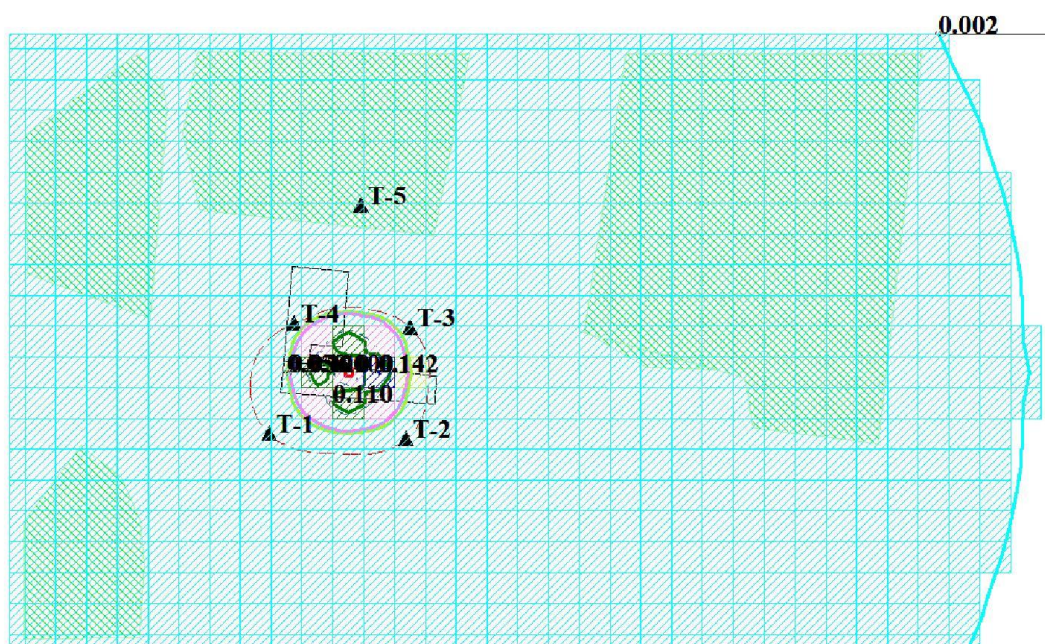
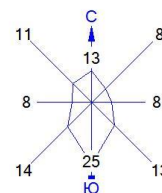
- 0.022 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.785 ПДК
- 3.548 ПДК
- 4.605 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 3.548 ПДК
- 4.605 ПДК



Макс концентрация 4.617023 ПДК достигается в точке $x = -300$ $y = -100$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 35×21
 Расчёт на существующее положение.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 002 Костанай
 Объект : 0002 Проект для МРЭТ, площадка №2 Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

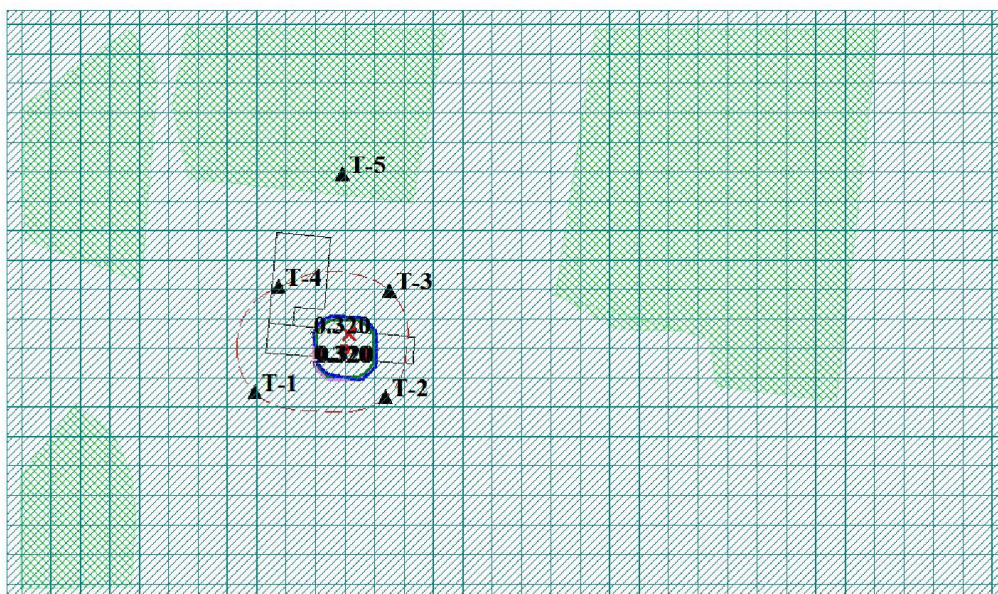
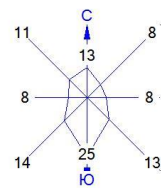
- 0.002 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.110 ПДК
- 0.142 ПДК
- 0.002 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК
- 0.110 ПДК
- 0.142 ПДК



Макс концентрация 0.1428326 ПДК достигается в точке $x = -250$ $y = -50$
 При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 35×21
 Расчёт на существующее положение.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 002 Костанай
 Объект : 0002 Проект для МРЭТ, площадка №2 Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

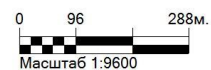


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.320 ПДК
- 0.320 ПДК
- 0.320 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.3200263 ПДК достигается в точке $x = -300$ $y = -100$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 35×21
 Расчёт на существующее положение.

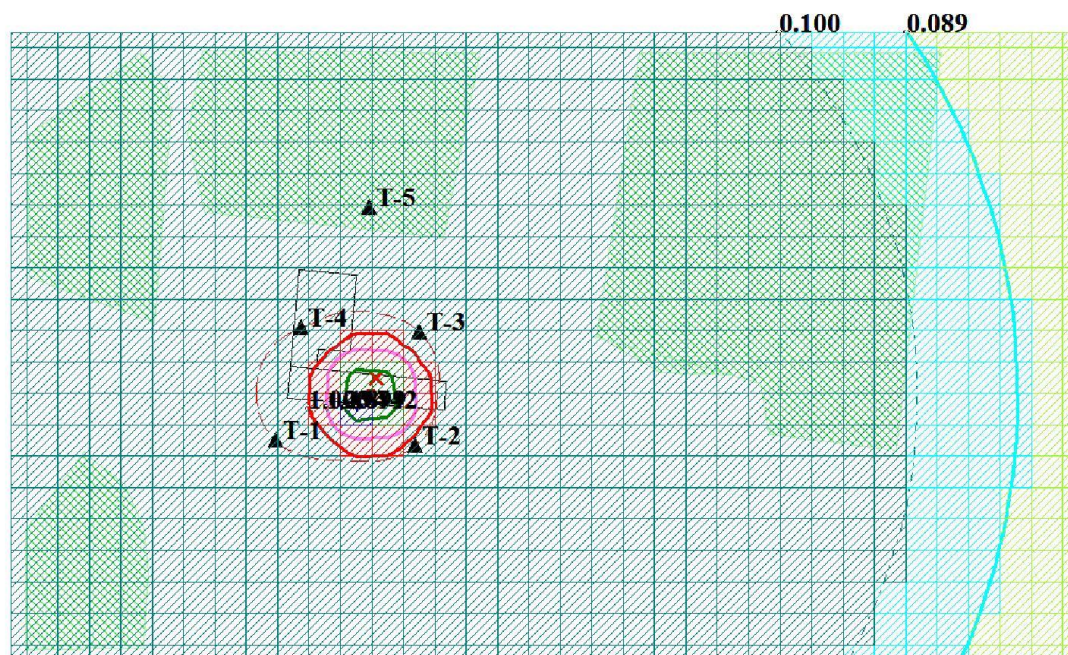
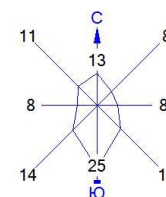
Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 002 Костанай

Объект : 0002 Проект для МРЭТ, площадка №2 Вар.№ 2

УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

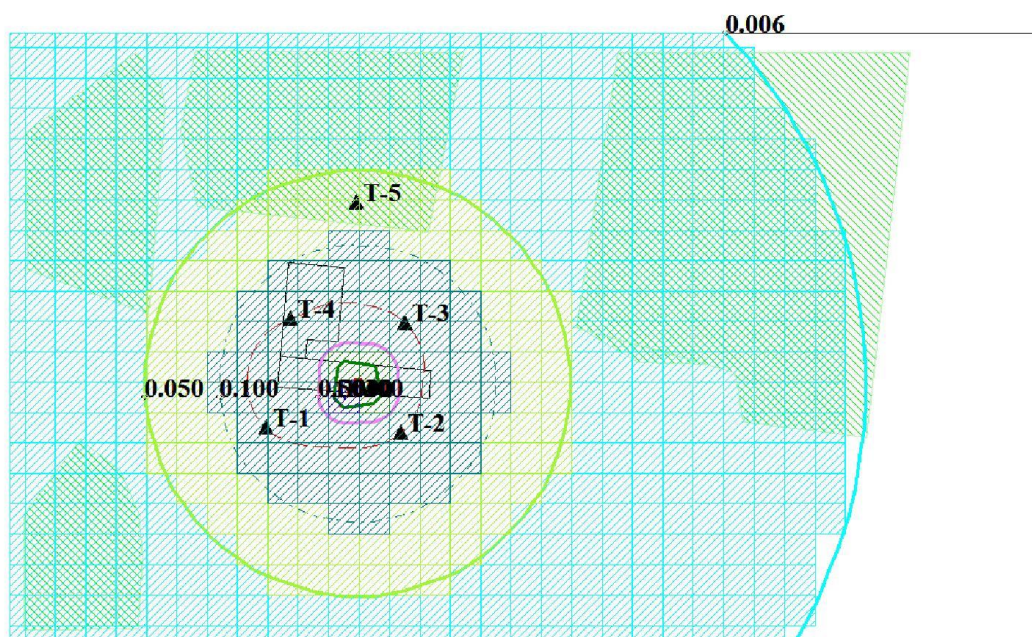
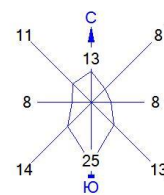
- 0.089 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.494 ПДК
- 2.899 ПДК
- 3.742 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.089 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 2.899 ПДК
- 3.742 ПДК



Макс концентрация 3.7516398 ПДК достигается в точке $x = -300$ $y = -100$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 35×21
 Расчёт на существующее положение.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 002 Костанай
 Объект : 0002 Проект для МРЭТ, площадка №2 Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

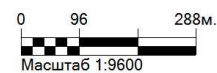


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

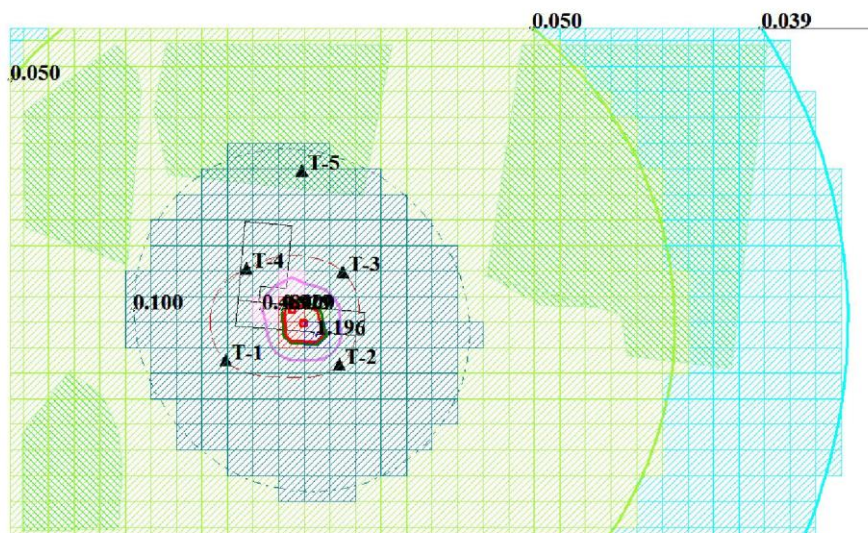
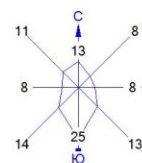
- 0.006 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.504 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.002 ПДК
- 1.300 ПДК
- 0.006 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.002 ПДК
- 1.300 ПДК



Макс концентрация 1.3037486 ПДК достигается в точке $x = -300$ $y = -100$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,
 шаг расчётной сетки 50 м, количество расчётных точек 35×21
 Расчёт на существующее положение.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 002 Костанай
 Объект : 0002 Проект для МРЭТ, площадка №2 Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Административные границы
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 01
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

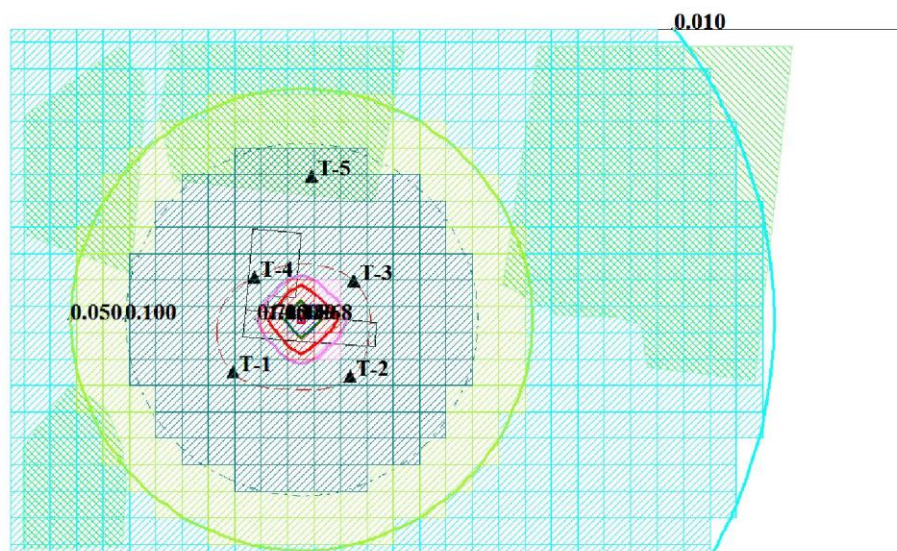
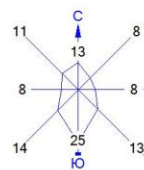
0.039 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.484 ПДК
 0.929 ПДК
 1.000 ПДК
 1.196 ПДК
 0.039 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.484 ПДК
 0.929 ПДК
 1.000 ПДК
 1.196 ПДК

0 96 288м.
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 1.1994487 ПДК достигается в точке $x = -250$ $y = -100$
 При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 35\*21
 Расчет на существующее положение.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 002 Костанай
 Объект : 0002 Проект для МРЭТ, площадка №2 Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Административные границы
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 01
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.010 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.725 ПДК
 1.000 ПДК
 1.439 ПДК
 1.868 ПДК
 0.010 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.725 ПДК
 1.000 ПДК
 1.868 ПДК

0 96 288м.
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 1.8728594 ПДК достигается в точке x=-300 y=-50
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 35\*21
 Расчет на существующее положение.

4.4. Анализ результатов расчета приземных концентраций.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра-Воздух», версия 2.5. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Программа «Эра - воздух», разработанная ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, согласована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендована к использованию без ограничений при проектировании, разработке проектов ПДВ и т.п.

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием в атмосферу, определялось расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие данного предприятия оценено по результатам расчетов рассеивания, которые выполнены по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01.-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997г.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ для г. Костанай на площадке №1 на основании фоновой справки:

- Азота диоксид – 0,1017 мг/м<sup>3</sup>
- Диоксид серы – 0,1239 мг/м<sup>3</sup>
- Углерод оксид – 1,9048 мг/м<sup>3</sup>
- Взвешенные вещества – 0,1859 мг/м<sup>3</sup>

Фоновые концентрации загрязняющих веществ для г. Костанай на площадке №2 на основании фоновой справки:

- Азота диоксид – 0,0778 мг/м<sup>3</sup>
- Диоксид серы – 0,1012 мг/м<sup>3</sup>
- Углерод оксид – 1,6001 мг/м<sup>3</sup>
- Взвешенные вещества – 0,1859 мг/м<sup>3</sup>

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

1. максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток, точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно взятые точки.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. Результаты расчета рассеивания приведены в приложении.

В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в долях ПДК.

Приземные концентрации в расчетных точках в долях ПДК

Площадка №1

| Загрязняющее вещество | Расчетные точки | | | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| | T1 C33
x = -218
y = 109 | T2 C33
x = -199
y = -12 | T3 C33
x = -104
y = 13 | T4 C33
x = -122
y = 109 | T5 ЖЗ
x = 195
y = -80 |
| 0143 Марганец и его соединения | 0.07656 | 0.17805 | 0.16313 | 0.08780 | 0.01240 |
| 0342 Фтористые газообразные соединения | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 |
| 2902 Взвешенные частицы | 0.45841 | 0.46136 | 0.46274 | 0.45399 | 0.38418 |
| 2930 Пыль абразивная | 0.67022 | 0.69302 | 0.70368 | 0.63598 | 0.09583 |
| 2936 Пыль древесная | 0.77102 | 0.54697 | 0.49440 | 0.80428 | 0.06620 |

Площадка №2

| Загрязняющее вещество | Расчетные точки | | | | |
|--|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | T1 C33
x = -428
y = -149 | T2 C33
x = -206
y = -157 | T3 C33
x = -200
y = 23 | T4 C33
x = -387
y = 30 | T5 ЖЗ
x = -279
y = 222 |
| 0123 Железо оксид | 0.04023 | 0.04726 | 0.05509 | 0.05641 | 0.01964 |
| 0143 Марганец и его соединения | 0.28452 | 0.33426 | 0.38962 | 0.39901 | 0.13891 |
| 0301 Азота диоксид | 0.15936 | 0.30543 | 0.23002 | 0.22402 | 0.11036 |
| 0328 Углерод (Сажа, Углерод Черный) | 0.15142 | 0.24667 | 0.20622 | 0.16753 | 0.06508 |
| 0330 Сера диоксид | 0.47059 | 0.82159 | 0.65271 | 0.51805 | 0.27158 |
| 0337 Углерод оксид | 0.32002 | 0.32002 | 0.32002 | 0.32002 | 0.32002 |
| 0342 Фтористые газообразные соединения | 0.02458 | 0.02960 | 0.03604 | 0.03718 | 0.01367 |
| 0516 2-Метилбута-1,3-диен | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 |
| 0526 Этен | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 |
| 0618 1-(Метилвинил)бензол | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 |
| 0620 Винилбензол | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 |
| 0703 Бенз/а/пирен | 0.53623 | 0.87355 | 0.73031 | 0.59329 | 0.23047 |
| 0930 2-Хлорбута-1,3-диен | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 |
| 1215 Дибутилфталат | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 |
| 1611 Оксиран | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 |
| 2001 Акрилонитрил | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 |
| 2732 Керосин | 0.49924 | 0.92555 | 0.72044 | 0.55689 | 0.25754 |
| 2735 Масло минеральное нефтяное | 0.90499 | 0.48101 | 0.44569 | 0.88258 | 0.24685 |
| 2754 Алканы C12-19 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 | См < 0.05 |
| 2902 Взвешенные частицы | 0.61226 | 0.52741 | 0.49080 | 0.62350 | 0.26842 |
| 2930 Пыль абразивная | 0.50713 | 0.42157 | 0.38465 | 0.51847 | 0.16040 |

Расчет рассеивания показал что, при заданных параметрах источников выбросов в заданных контрольных точках на жилой зоне и на границе земельного отвода приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК. Таким образом, работы проводимые в период эксплуатации отрицательное воздействие на воздушный бассейн не оказывают.

4.5 Обоснование санитарно - защитной зоны.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Санитарно - защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий и зданий в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Масштаб неблагоприятных воздействий будет происходить в радиусе территории предприятия и в границе СЗЗ. Санитарно защитная зона для площадки №1 составляет 50 м, для площадки №2 составляет 100 м, согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ на атмосферный воздух населенных мест в 4-х точках на границе санитарно-защитной зоны в прилегаемой территории к жилым домам превышений ПДК не выявлено.

Согласно Экологического кодекса РК предприятие относится к 2 категории опасности.

4.6 Данные об области воздействия

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близ расположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Показатели, касающиеся объема и скорости массового потока отходящих газов, определяются при стандартных условиях 293.15 К и 101.3 кПа и, если иное прямо не предусмотрено экологическим законодательством Республики Казахстан, после вычитания содержания водяного пара.

Показатели массовой концентрации загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одних календарных суток нормальной (регламентной) работы стационарного источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Показатели скорости массового потока загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одного часа нормальной (регламентной) работы источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне на границе СЗЗ показало, что уже на границе санитарно-защитной зоны предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха: $C_m < 1$.

На основании проведенного анализа результатов расчета рассеивания граница области воздействия находится внутри установленной санитарно-защитной зоны 50 м для площадки №1 и 100 м для площадки №2.

5. 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

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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.

Для предприятия разработаны следующие мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ по режимам:

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

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

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

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

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима.

Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок.

Не исключая возможности НМУ, можно предложить следующие мероприятия:

1. Сокращение низких выбросов;
2. Рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
3. Запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, ёмкостей, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу.

6. Озеленение и благоустройство территории санитарно-защитной зоны

Одним из важных факторов, обеспечивающих защиту воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, является озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

Зонирование территории санитарно-защитных зон с установлением участков под застройку, озеленение защитными древесно-кустарниковыми насаждениями, прокладка транспортных путей и размещение сети инженерных коммуникаций должны осуществляться с учетом различной интенсивности загрязнения производственными выбросами приземного слоя атмосферы на территории зоны.

Озеленение санитарно-защитной зоны будет осуществляться с учетом: характера промышленных загрязнений, а также местных природно-климатических и топографических условий.

Растения, используемые для озеленения санитарно-защитных зон, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

При проектировании озеленения санитарно-защитных зон: следует отдавать предпочтение созданию смешанных древесно-кустарниковых насаждений, обладающих большей биологической устойчивостью и более высокими декоративными достоинствами по сравнению с однопородными посадками. При этом не менее 50% общего числа высаживаемых деревьев должна занимать главная древесная порода, обладающая наибольшей санитарно-гигиенической эффективностью, жизнеспособностью в данных почвенно-климатических условиях и устойчивостью по отношению к выбросам данного предприятия. Остальные древесные породы являются дополнительными, способствующими лучшему росту главной породы. Менее устойчивые породы; но дающие большой эффект в очистке воздуха, как древесные, так и кустарниковые, размещаются внутри массива под прикрытием опушечных посадок.

Существующие зеленые насаждения на территории санитарно-защитной зоны максимально сохранены и включены в общую систему озеленения зоны. Будут выполняться мероприятия по их реконструкции.

На предприятии в пределах санитарно-защитной зоны имеются древесно-кустарниковые насаждения.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Защитное озеленение санитарно-защитной зоны предприятия должно занимать не менее 40 % от территории предприятия (для объектов 3 класса). (СанПиН № 237 от 20.03.2015г. п. 58) с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Площадь участка площадки №1 составляет 5,3719 га.

Площадь участка площадки №2 составляет 2,3435 га.

7. Контроль за соблюдением нормативов НДВ

Контроль за соблюдение нормативов НДВ осуществляется на источниках ЗВ и на СЗЗ в контрольных точках. При отсутствии специализированной лаборатории, оснащенной необходимым оборудованием и приборами, контрольные замеры могут производиться сторонними организациями, имеющими аттестованную лабораторию.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает:

- определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами;
- проверку выполнения плана мероприятий по достижению НДВ;

Результаты замеров оформляются актом, включаются в годовой и технический отчет предприятия и учитываются при оценке деятельности предприятия.

Проверка соблюдения нормативов НДВ осуществляется периодическим определением мощности выбросов загрязняющих веществ источниками выбросов предприятия.

Периодичность замеров выбросов определяется режимом работы каждого подразделения производства.

Контролю подлежат предприятия, для которых выполняется следующее неравенство:

$$M / (ПДК * H) > 0,01 \quad \text{при } H > 10 \text{ м}$$

$$M / (ПДК * H) > 0,1 \quad \text{при } H < 10 \text{ м}$$

где: М – суммарная величина выброса вредного вещества от всех источников предприятия, г/сек;

ПДК - максимально - разовая предельно – допустимая концентрация, мг/м<sup>3</sup>;

Н – средняя по предприятию высота источника выброса, м.

Все источники предприятия, подлежащего контролю, делят на две категории.

К первой категории относят источники, вносящие наиболее

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

существенный вклад в загрязнения воздуха, которые должны контролироваться систематически.

Ко второй – более мелкие источники, которые могут контролироваться эпизодически. К этой же категории относятся источники предприятия, не удовлетворяющие категорию 1, но для которых установлены нормативы НДВ по фактическим выделениям вредных веществ при обеспечении проектных показателей работы пылегазоочистных установок.

Разделение источников на первую и вторую категории осуществляется с использованием величины максимально разовой концентрации вредного вещества при неблагоприятных метеорологических условиях, C_m мг/м<sup>3</sup>.

К первой категории относятся источники, для которых при $C_m / \text{ПДК} > 0,5$ выполняется следующее неравенство:

$$M / (\text{ПДК} * H) > 0,01 \quad \text{при } H > 10 \text{ м}$$

$$M / (\text{ПДК} * H) > 0,1 \quad \text{при } H < 10 \text{ м}$$

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на существующее положение

Площадка №1

| N источника,
N контрольной точки | Производство, цех, участок.
/Координаты контрольной точки | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки | Норматив выбросов ПДВ | | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|--|--|---|------------------------|--|-----------------------|----------|--|------------------------------|
| | | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0001 | Сварочный пост | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 1 раз/год | | 0,001346 | 1,371021 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| | | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 1 раз/год | | 0,000238 | 0,242424 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| | | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 1 раз/год | | 0,000055 | 0,056022 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 6001 | Слесарный цех | Взвешенные частицы (116) | 1 раз/год | | 0,0042 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| | | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 1 раз/год | | 0,0026 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6002 | Столярный цех | Взвешенные частицы (116) | 1 раз/год | | 0,0042 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| | | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 1 раз/год | | 0,0026 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| | | Пыль древесная (1039*) | 1 раз/год | | 0,462 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| ПРИМЕЧАНИЕ: | | | | | | | | |
| 0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы. | | | | | | | | |
| 0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю. | | | | | | | | |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Площадка №2

| N источника,
N контрольной точки | Производство, цех, участок.
/Координаты контрольной точки | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки | Норматив выбросов ПДВ | | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|-------------------------------------|--|---|------------------------|--|-----------------------|----------|--|------------------------------|
| | | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0001 | Участок резинового литья | Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) | 1 раз/год | | 3,4E-09 | 9,62E-06 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 1 раз/год | | 5E-10 | 1,41E-06 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 1 раз/год | | 2E-10 | 5,7E-07 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| | | Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98) | 1 раз/год | | 3E-09 | 8,49E-06 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| | | Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282) | 1 раз/год | | 1,65E-08 | 4,67E-05 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| | | 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351) | 1 раз/год | | 3,2E-09 | 9,05E-06 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| | | Пропен (Пропилен) (473) | 1 раз/год | | 2E-10 | 5,7E-07 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| | | Этен (Этилен) (669) | 1 раз/год | | 1E-10 | 2,8E-07 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| | | 1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356) | 1 раз/год | | 1E-10 | 2,8E-07 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| | | Винилбензол (Стирол, Этилбензол) | 1 раз/год | | 1,9E-09 | 5,38E-06 | Сторонняя | 0002 |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| | | | | | | | | |
|------|------------------------------|---|-----------|--|----------|----------|--|------|
| | | (121) | | | | | организация на договорной основе | |
| | | 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627) | 1 раз/год | | 2,9E-09 | 8,21E-06 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| | | Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*) | 1 раз/год | | 3E-09 | 8,49E-06 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| | | Оксиран (Этилена оксид, Эпоксипропан) (437) | 1 раз/год | | 8E-10 | 2,26E-06 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| | | Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9) | 1 раз/год | | 5,1E-09 | 1,44E-05 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/год | | 3,9E-08 | 0,00011 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 6001 | Участок электро и газосварки | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 1 раз/год | | 0,005384 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| | | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 1 раз/год | | 0,000952 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1 раз/год | | 0,051389 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| | | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 1 раз/год | | 0,00022 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6002 | Цех металлообработки | Взвешенные частицы (116) | 1 раз/год | | 0,21916 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| | | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 1 раз/год | | 0,0052 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6003 | Склад ГСМ | Масло минеральное нефтяное | 1 раз/год | | 0,0112 | | Сторонняя | 0001 |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| | | | | | | | | |
|--|-------|---|-----------|--|----------|--|--|------|
| | | (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) | | | | | организация на договорной основе | |
| 6004 | Гараж | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1 раз/год | | 0,1608 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 1 раз/год | | 0,2493 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 1 раз/год | | 0,3216 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| | | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 1 раз/год | | 1,61E-06 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 1 раз/год | | 5,15E-06 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| | | Керосин (654*) | 1 раз/год | | 0,4825 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| ПРИМЕЧАНИЕ: | | | | | | | | |
| 0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы. | | | | | | | | |
| 0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю. | | | | | | | | |

8. Список используемой 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. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 Об утверждении Классификатора отходов;
3. Приказ «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций» Утвержден приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ - 70;
4. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
5. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.);
6. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);
7. РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2005 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах»;
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом И.о. Министра экологии РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2;
9. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Утверждена приказом Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Приложение №1

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

Площадка №1



Утверждаю:
Директор
ТОО «Межрегионэнерготранзит»
Кан В.А.
«25» сентября 2026 года

| Наименование производства, номер цеха, участка и т.п. | Номер источника загрязнения атмосферы | Номер источника выделения | Наименование источника выделения загрязняющих веществ | Наименование выпускаемой продукции | Время работы источника выделения, час | | Наименование загрязняющего вещества | Код вредного вещества (ПДК или ОБУВ) | Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---------------------------------------|---------------------------|---|------------------------------------|---------------------------------------|--------|---|--------------------------------------|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (001) Слесарный цех | 6001 | 6001 01 | Слесарный цех | неорганизованный источник | | 120 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,001814 |
| | | | | | | | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 2930 (*0,04) | 0,001123 |
| (002) Сварочный пост | 0001 | 0001 01 | Сварочный пост | вентиляционная система | | 504 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0123 (**0,04) | 0,002443 |
| | | | | | | | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0143 (0,01) | 0,000433 |
| | | | | | | | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0342 (0,02) | 0,0001 |
| (003) Столярный цех | 6002 | 6002 01 | Столярный цех | заточной станок | | 120 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,003024 |
| | | | | | | | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 2930 (*0,04) | 0,001872 |
| | 6002 | 6002 02 | Столярный цех | деревообрабатывающий станок СФ-4 | | 200 | Пыль древесная (1039*) | 2936 (*0,1) | 0,199584 |
| Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "***" - для значения ОБУВ, "****" - для ПДКс.с. | | | | | | | | | |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер
источ-
ника
загряз-
нения
атмос-
феры | Параметры источника
загряз-нения атмосферы | | Параметры газовойздушной смеси на выходе
с источника загрязнения атмосферы | | | Код загряз-
няющего
вещества
(ПДК или
ОБУВ) | Наименование загрязняющего
вещества | Количество загрязняющих веществ,
выбрасываемых в атмосферу | |
|--|---|---|---|--------------------------|----------------|---|--|---|-----------------|
| | Высота, м | Диаметр,
размер
сечения
устья, м | Скорость, м/с | Объемный
расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Производство:001 - Слесарный цех | | | | | | | | | |
| 6001 | | | | | | 2902 (0,5) | Взвешенные частицы (116) | 0,0042 | 0,001814 |
| | | | | | | 2930 (*0,04) | Пыль абразивная (Корунд
белый, Монокорунд) (1027*) | 0,0026 | 0,001123 |
| Производство:002 - Сварочный пост | | | | | | | | | |
| 0001 | 3 | 0,5 | 5 | 0,98175 | | 0123 (**0,04) | Железо (II, III) оксиды
(диЖелезо триоксид, Железа
оксид) /в пересчете на железо/
(274) | 0,001346 | 0,002443 |
| | | | | | | 0143 (0,01) | Марганец и его соединения /в
пересчете на марганца (IV)
оксид/ (327) | 0,000238 | 0,000433 |
| | | | | | | 0342 (0,02) | Фтористые газообразные
соединения /в пересчете на
фтор/ (617) | 0,000055 | 0,0001 |
| Производство:003 - Столярный цех | | | | | | | | | |
| 6002 | | | | | | 2902 (0,5) | Взвешенные частицы (116) | 0,0042 | 0,003024 |
| | | | | | | 2930 (*0,04) | Пыль абразивная (Корунд
белый, Монокорунд) (1027*) | 0,0026 | 0,001872 |
| | | | | | | 2936 (*0,1) | Пыль древесная (1039*) | 0,462 | 0,199584 |
| Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "" - для значения ОБУВ, "" - для ПДКс.с. | | | | | | | | | |

Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

| Номер источника | Наименование и тип пылегазоулавливающего | КПД аппаратов, % | Код ЗВ, по | Коэффициент |
|-----------------|--|------------------|------------|-------------|
|-----------------|--|------------------|------------|-------------|

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| выделения | оборудования | проект-ный | фактиче-ский | которому прои-сходит очистка | обеспеченности К(1),% |
|---|--------------|------------|--------------|------------------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Пылегазоочистное оборудование отсутствует! | | | | | |

Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

| Код за-
грязняю-
щего
вещест-ва | На и м е н о в а н и е
загрязняющего
вещества | Количество
загрязняющих
веществ отходящих
от источников
выделения | В том числе | | Из поступивших на очистку | | | Всего выброшено
в атмосферу |
|--|--|---|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------------|
| | | | выбрасы-
вается без
очистки | поступает на
очистку | выброшено в
атмосферу | уловлено и обезврежено | | |
| | | | | | | фактически | из них утилизировано | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| В С Е Г О : | | 0,210393 | 0,210393 | | | | | 0,210393 |
| в том числе: | | | | | | | | |
| Т в е р д ы е | | 0,210293 | 0,210293 | | | | | 0,210293 |
| из них: | | | | | | | | |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды
(диЖелезо триоксид, Железа
оксид) /в пересчете на
железо/ (274) | 0,002443 | 0,002443 | | | | | 0,002443 |
| 0143 | Марганец и его соединения
/в пересчете на марганца
(IV) оксид/ (327) | 0,000433 | 0,000433 | | | | | 0,000433 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0,004838 | 0,004838 | | | | | 0,004838 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд
белый, Монокорунд) (1027*) | 0,002995 | 0,002995 | | | | | 0,002995 |
| 2936 | Пыль древесная (1039*) | 0,199584 | 0,199584 | | | | | 0,199584 |
| Газообразные, жидкие | | 0,0001 | 0,0001 | | | | | 0,0001 |
| из них: | | | | | | | | |
| 0342 | Фтористые газообразные
соединения /в пересчете на
фтор/ (617) | 0,0001 | 0,0001 | | | | | 0,0001 |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДГ`

Площадка №2



Утверждаю:
Директор
ТОО «Межрегионэнерготранзит»
Кан В.А.
«25» сентября 2026 года

| Наименование производства, номер цеха, участка и т.п. | Номер источника загрязнения атмосферы | Номер источника выделения | Наименование источника выделения загрязняющих веществ | Наименование выпускаемой продукции | Время работы источника выделения, час | | Наименование загрязняющего вещества | Код вредного вещества (ПДК или ОБУВ) | Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---------------------------------------|---------------------------|---|------------------------------------|---------------------------------------|--------|---|--------------------------------------|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (001) Участок электро и газосварки | 6001 | 6001 01 | Участок электро и газосварки | сварочный трансформатор | | 1410 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0123 (**0,04) | 0,006839 |
| | | | | | | | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0143 (0,01) | 0,001211 |
| | | | | | | | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0342 (0,02) | 0,00028 |
| | 6001 | 6001 02 | Участок электро и газосварки | сварочный трансформатор | | 1410 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0123 (**0,04) | 0,006839 |
| | | | | | | | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0143 (0,01) | 0,001211 |
| | | | | | | | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0342 (0,02) | 0,00028 |
| | 6001 | 6001 03 | Участок электро и газосварки | сварочный трансформатор | | 1410 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0123 (**0,04) | 0,006839 |
| | | | | | | | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0143 (0,01) | 0,001211 |
| | | | | | | | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0342 (0,02) | 0,00028 |
| | 6001 | 6001 04 | Участок электро и газосварки | сварочный трансформатор | | 1410 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на | 0123 (**0,04) | 0,006839 |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------|---------|------------------------------|-------------------------------------|--|------|---|---------------|-------------|
| | | | | | | | железо/ (274) | | |
| | | | | | | | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0143 (0,01) | 0,001211 |
| | | | | | | | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0342 (0,02) | 0,00028 |
| | | | | | | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (0,2) | 0,0333 |
| (002) Участок резинового литья | 0001 | 0001 01 | Участок электро и газосварки | газосварочный аппарат
вентилятор | | 180 | Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) | 0316 (0,2) | 0,000000015 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0,5) | 0,000000002 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (5) | 0,000000001 |
| | | | | | | | Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98) | 0503 (3) | 0,000000015 |
| | | | | | | | Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282) | 0514 (10) | 0,000000072 |
| | | | | | | | 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351) | 0516 (0,5) | 0,000000014 |
| | | | | | | | Пропен (Пропилен) (473) | 0521 (3) | 0,000000001 |
| | | | | | | | Этен (Этилен) (669) | 0526 (3) | 4E-10 |
| | | | | | | | 1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356) | 0618 (0,04) | 4E-10 |
| | | | | | | | Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121) | 0620 (0,04) | 0,000000008 |
| | | | | | | | 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627) | 0930 (0,02) | 0,000000013 |
| | | | | | | | Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*) | 1215 (*0,1) | 0,000000013 |
| | | | | | | | Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437) | 1611 (0,3) | 0,000000003 |
| | | | | | | | Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9) | 2001 (**0,03) | 0,000000022 |
| | | | | | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 2754 (1) | 0,000000174 |
| (003) Цех металлообработки | 6002 | 6002 01 | Цех металлообработки | токарно-трубный станок | | 32 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,000145 |
| | 6002 | 6002 02 | Цех металлообработки | станок токарно-винторезный | | 1140 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,004596 |
| | 6002 | 6002 03 | Цех | станок токарно- | | 1140 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,004596 |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| | | | | | | | | | |
|-----------------|------|---------|----------------------|--------------------------------------|--|------|--|--------------|----------|
| | | | металлообработки | винторезный | | | | | |
| | 6002 | 6002 04 | Цех металлообработки | станок токарно-винторезный | | 1140 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,004596 |
| | 6002 | 6002 05 | Цех металлообработки | вертикальный фрезерный станок 6P11 | | 800 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,002419 |
| | 6002 | 6002 06 | Цех металлообработки | вертикальный фрезерный станок 6P81 | | 800 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,002419 |
| | 6002 | 6002 07 | Цех металлообработки | горизонтально фрезерный станок 6P82 | | 504 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,001052 |
| | 6002 | 6002 08 | Цех металлообработки | сверлильный станок 2C132 | | 1140 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,000903 |
| | 6002 | 6002 09 | Цех металлообработки | сверлильный станок 2K52 | | 250 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,000198 |
| | 6002 | 6002 10 | Цех металлообработки | насто́льно-сверлильный станок | | 32 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,000025 |
| | 6002 | 6002 11 | Цех металлообработки | насто́льно-сверлильный станок | | 32 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,000025 |
| | 6002 | 6002 12 | Цех металлообработки | заточный станок 3B642 | | 1010 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,015271 |
| | | | | | | | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 2930 (*0,04) | 0,009454 |
| | 6002 | 6002 13 | Цех металлообработки | заточный станок 3B642 | | 1010 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,015271 |
| | | | | | | | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 2930 (*0,04) | 0,009454 |
| | 6002 | 6002 14 | Цех металлообработки | комбинированные пресс-ножницы НБ1431 | | 510 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,074542 |
| | 6002 | 6002 15 | Цех металлообработки | отрезной станок Д-350 | | 440 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,06431 |
| | 6002 | 6002 16 | Цех металлообработки | отрезной станок Д-350 | | 440 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,06431 |
| | 6002 | 6002 17 | Цех металлообработки | листовые ножницы НГ-13-640 | | 640 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,093542 |
| | 6002 | 6002 18 | Цех металлообработки | машина листовая 4*200 | | 150 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (0,5) | 0,021924 |
| (004) Склад ГСМ | 6003 | 6003 01 | Склад ГСМ | наземный | | 8760 | Масло минеральное нефтяное | 2735 | 0,000259 |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| | | | | | | | | | |
|---|------|---------|-------|--|--|------|---|----------------|--|
| | | | | резервуар для хранения трансформаторного | | | (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) | (*0,05) | |
| (005) Гараж | 6004 | 6004 01 | Гараж | передвижные источники | | 1520 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (0,2) | |
| | | | | | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0328 (0,15) | |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0,5) | |
| | | | | | | | Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (5) | |
| | | | | | | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0703 (**1,Е-6) | |
| | | | | | | | Керосин (654*) | 2732 (*1,2) | |
| Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "***" - для значения ОБУВ, "****" - для ПДКс.с. | | | | | | | | | |

Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения атмосферы | Параметры источника загрязнения атмосферы | | Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы | | | Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|--|---|----------------------------------|---|-----------------------|----------------|---|--|--|------------------|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м³/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное, т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Производство:001 - Участок электро и газосварки | | | | | | | | | |
| 6001 | | | | | | 0123 (**0,04) | Железо (II, III) оксиды (диоксид, Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,005384 | 0,027356 |
| | | | | | | 0143 (0,01) | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,000952 | 0,004844 |
| | | | | | | 0301 (0,2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,051389 | 0,0333 |
| | | | | | | 0342 (0,02) | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,00022 | 0,00112 |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| Производство:002 - Участок резинового литья | | | | | | | | | |
|---|---|-----|---|---------|--|---------------|---|-------------|-------------|
| 0001 | 3 | 0,3 | 5 | 0,35343 | | 0316 (0,2) | Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) | 3,4E-09 | 0,000000015 |
| | | | | | | 0330 (0,5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 5E-10 | 0,000000002 |
| | | | | | | 0337 (5) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 2E-10 | 0,000000001 |
| | | | | | | 0503 (3) | Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98) | 0,000000003 | 0,000000015 |
| | | | | | | 0514 (10) | Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282) | 1,65E-08 | 0,000000072 |
| | | | | | | 0516 (0,5) | 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351) | 3,2E-09 | 0,000000014 |
| | | | | | | 0521 (3) | Пропен (Пропилен) (473) | 2E-10 | 0,000000001 |
| | | | | | | 0526 (3) | Этен (Этилен) (669) | 1E-10 | 4E-10 |
| | | | | | | 0618 (0,04) | 1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356) | 1E-10 | 4E-10 |
| | | | | | | 0620 (0,04) | Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121) | 1,9E-09 | 0,000000008 |
| | | | | | | 0930 (0,02) | 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627) | 2,9E-09 | 0,000000013 |
| | | | | | | 1215 (*0,1) | Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*) | 0,000000003 | 0,000000013 |
| | | | | | | 1611 (0,3) | Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437) | 8E-10 | 0,000000003 |
| | | | | | | 2001 (**0,03) | Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9) | 5,1E-09 | 0,000000022 |
| | | | | | | 2754 (1) | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,000000039 | 0,000000174 |
| Производство:003 - Цех металлообработки | | | | | | | | | |
| 6002 | | | | | | 2902 (0,5) | Взвешенные частицы (116) | 0,21916 | 0,370144 |
| | | | | | | 2930 (*0,04) | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0,0052 | 0,018908 |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| Производство:004 - Склад ГСМ | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|----------------|---|------------|----------|
| 6003 | | | | | | 2735 (*0,05) | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 0,0112 | 0,000259 |
| Производство:005 - Гараж | | | | | | | | | |
| 6004 | | | | | | 0301 (0,2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,1608 | |
| | | | | | | 0328 (0,15) | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,2493 | |
| | | | | | | 0330 (0,5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,3216 | |
| | | | | | | 0337 (5) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00000161 | |
| | | | | | | 0703 (**1,Е-6) | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0,00000515 | |
| | | | | | | 2732 (*1,2) | Керосин (654*) | 0,4825 | |
| Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с. | | | | | | | | | |

Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

| Номер источника выделения | Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования | КПД аппаратов, % | | Код ЗВ, по которому происходит очистка | Коэффициент обеспеченности К(1),% |
|--|---|------------------|-------------|--|-----------------------------------|
| | | проект-ный | фактический | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Пылегазоочистное оборудование отсутствует! | | | | | |

Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

| Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения | В том числе | | Из поступивших на очистку | | | Всего выброшено в атмосферу |
|----------------------------|-------------------------------------|---|---------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|
| | | | выбрасывается без очистки | поступает на очистку | выброшено в атмосферу | уловлено и обезврежено | | |
| | | | | | | фактически | из них утилизировано | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| В С Е Г О : | | 0,455931354 | 0,4559314 | | | | | 0,455931354 |
| в том числе: | | | | | | | | |
| Т в е р д ы е | | 0,421252 | 0,421252 | | | | | 0,421252 |
| из них: | | | | | | | | |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды | 0,027356 | 0,027356 | | | | | 0,027356 |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|-------------|-----------|--|--|--|--|-------------|
| | (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | | | | | | | |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,004844 | 0,004844 | | | | | 0,004844 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | | | | | |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0,370144 | 0,370144 | | | | | 0,370144 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0,018908 | 0,018908 | | | | | 0,018908 |
| Газообразные, жидкие | | 0,034679354 | 0,0346794 | | | | | 0,034679354 |
| из них: | | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,0333 | 0,0333 | | | | | 0,0333 |
| 0316 | Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) | 0,000000015 | 1,5E-08 | | | | | 0,000000015 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,000000002 | 2E-09 | | | | | 0,000000002 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,000000001 | 1E-09 | | | | | 0,000000001 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,00112 | 0,00112 | | | | | 0,00112 |
| 0503 | Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98) | 0,000000015 | 1,5E-08 | | | | | 0,000000015 |
| 0514 | Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282) | 0,000000072 | 7,2E-08 | | | | | 0,000000072 |
| 0516 | 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351) | 0,000000014 | 1,4E-08 | | | | | 0,000000014 |
| 0521 | Пропен (Пропилен) (473) | 0,000000001 | 1E-09 | | | | | 0,000000001 |
| 0526 | Этен (Этилен) (669) | 4E-10 | 4E-10 | | | | | 4E-10 |
| 0618 | 1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356) | 4E-10 | 4E-10 | | | | | 4E-10 |
| 0620 | Винилбензол (Стирол, | 0,000000008 | 8E-09 | | | | | 0,000000008 |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| | | | | | | | | |
|------|---|-------------|----------|--|--|--|--|-------------|
| | Этилбензол) (121) | | | | | | | |
| 0930 | 2-Хлорбута-1,3-диен
(Хлоропрен) (627) | 0,000000013 | 1,3E-08 | | | | | 0,000000013 |
| 1215 | Дибutilфталат (Фталевой
кислоты дибутиловый эфир,
Дибutilбензол-1,2-
дикарбонат) (346*) | 0,000000013 | 1,3E-08 | | | | | 0,000000013 |
| 1611 | Оксиран (Этилена оксид,
Эпоксизтилен) (437) | 0,000000003 | 3E-09 | | | | | 0,000000003 |
| 2001 | Акрилонитрил (Акриловой
кислоты нитрил,
пропеннитрил) (9) | 0,000000022 | 2,2E-08 | | | | | 0,000000022 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | | | | | |
| 2735 | Масло минеральное нефтяное
(веретенное, машинное,
цилиндровое и др.) (716*) | 0,000259 | 0,000259 | | | | | 0,000259 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете
на C/ (Углеводороды
предельные C12-C19 (в
пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10) | 0,000000174 | 1,74E-07 | | | | | 0,000000174 |

**Методики расчетов выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу.
Результаты расчетов.**

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ПЛОЩАДКА №1 – г. Костанай, ул. Киевская 28

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №6001 001, Слесарный цех

Источник выделения №6001 001, заточный станок

Список литературы:

Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов". Астана, 2005 г

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

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

K - коэффициент гравитационного оседания

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

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

Максимальный разовый выброс, г/сек

$$M_{\text{сек}} = K * Q$$

Источник
выделения

заточной станок

Диаметр заточного круга

350 мм

Удельное выделение от станка

пыль абразивная

0,013 г/с

взвешенные вещества

0,021 г/с

Коэффициент гравитационного оседания

0,2

Время работы станка

120 час/год

Валовый выброс:

пыль абразивная

0,001123 т/год

взвешенные вещества

0,001814 т/год

Максимально разовый выброс:

пыль абразивная

0,002600 г/с

взвешенные вещества

0,004200 г/с

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №0001 001, Сварочный пост

Источник выделения №0001 001, сварочный трансформатор

Список литературы:

Методика расчета выделений(выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005 г.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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

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

K - коэффициент гравитационного оседания

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

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

Максимальный разовый выброс, г/сек

$$M_{\text{сек}} = K * Q$$

| | | |
|--|---------------------------------------|--------------|
| Источник выделения | <u>сварочный трансформатор</u> | |
| Количество источников выделения | 1 | шт. |
| Марка сырья | АНО-5 | |
| Расход электродов | 250 | кг/год |
| | 0,496 | кг/час |
| Время работы | 504 | ч/год |
| Удельные выделения: | | |
| сварочный аэрозоль, в т.ч. | 11,5 | г/кг |
| марганец и его соединения | 1,73 | г/кг |
| железа оксид | 9,77 | г/кг |
| фтористые соединения | 0,4 | г/кг |
| Валовый выброс железа оксида: | 0,002443 | т/год |
| Максимально разовый выброс: | 0,001346 | г/сек |
| Валовый выброс марганца и его соединений: | 0,000433 | т/год |
| Максимально разовый выброс: | 0,000238 | г/сек |
| Валовый выброс фтористых соединений | 0,000100 | т/год |
| Максимально разовый выброс: | 0,000055 | г/сек |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №6002 001-002, Столярный цех

Источник выделения №6002 001-002, заточной станок, деревообрабатывающий станок СФ-4

Список литературы:

Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов". Астана, 2005 г

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

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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

K - коэффициент гравитационного оседания

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

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

Максимальный разовый выброс, г/сек

$$M_{\text{сек}} = K * Q$$

Источник
выделения

заточной станок

Диаметр заточного круга

150 мм

Удельное выделение от станка

пыль абразивная

0,013 г/с

взвешенные вещества

0,021 г/с

Коэффициент гравитационного оседания

0,2

Время работы станка

200 час/год

Валовый выброс:

пыль абразивная

0,001872 т/год

взвешенные вещества

0,003024 т/год

Максимально разовый выброс:

пыль абразивная

0,002600 г/с

взвешенные вещества

0,004200 г/с

станок СФ-4

Плановый коэффициент загрузки оборудования, K<sub>1</sub>

0,775

Коэффициент использования рабочего времени, K<sub>2</sub>

0,875

Коэффициент, учитывающий расход рабочего времени

на технологическое обслуживание оборудования, K<sub>3</sub>

0,9

Коэффициент, учитывающий потери рабочего времени

на ремонт оборудования, K<sub>4</sub>

0,925

Коэффициент, учитывающий внутрисменные потери

рабочего времени на производственные неполадки, K<sub>5</sub>

0,825

Коэффициент использования технологического

оборудования, K<sub>и</sub>

0,4657

Число часов работы в смену

1

Количество смен в рабочем дне

1

Годовой фонд времени работы станка

120 ч/год

Коэффициент гравитационного оседания

0,2

Удельный показатель пылеобразования

2,31 г/с

Коэффициент эффективности отсосов, Kэф

0

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| | |
|---|-----------------------|
| Коэффициент эффективности пылеулавл.оборудования, n | 0 |
| Валовый выброс древесной пыли: | 0,199584 т/год |
| Максимально - разовый выброс: | 0,462000 г/сек |

ПЛОЩАДКА №2 – г. Костанай, ул. Курганская 8

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №6001 001-002, Участок электро и газосварки
Источник выделения №6001 001-002, сварочный трансформатор, газосварочный аппарат

Список литературы:

Методика расчета выделений(выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005 г.

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

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

K - коэффициент гравитационного оседания

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

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

Максимальный разовый выброс, г/сек

$$M_{\text{сек}} = K * Q$$

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Источник выделения | <u>сварочный трансформатор</u> |
| Количество источников выделения | 4 шт. |
| Марка сырья | MP-3 |
| Расход электродов | 700 кг/год |
| | 0,496 кг/час |
| Время работы | 1410 ч/год |
| Удельные выделения: | |
| сварочный аэрозоль, в т.ч. | 11,5 г/кг |
| марганец и его соединения | 1,73 г/кг |
| железа оксид | 9,77 г/кг |
| фтористые соединения | 0,4 г/кг |

| | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Валовый выброс железа оксида: | 0,006839 т/год |
| Максимально разовый выброс: | 0,001346 г/сек |

| | |
|--|-----------------------|
| Валовый выброс марганца и его соединений: | 0,001211 т/год |
| Максимально разовый выброс: | 0,000238 г/сек |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| | | |
|--|-----------------|--------------|
| Валовый выброс фтористых соединений | 0,000280 | т/год |
| Максимально разовый выброс: | 0,000055 | г/сек |

| | | |
|---------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Источник выделения | <u>газосварочный аппарат</u> | |
| Расход ацетилен-кислорода | 900 | кг/год |
| | 5 | кг/час |
| Удельное выделение | | |
| диоксид азота | 22 | г/кг ацетилена |
| Годовой фонд времени | 180 | час/год |

| | | |
|---------------------------------------|----------------|--------------|
| <i>Валовый выброс диоксида азота:</i> | <i>0,01980</i> | <i>т/год</i> |
| <i>Максимально разовый выброс:</i> | <i>0,0306</i> | <i>г/сек</i> |

| | | |
|----------------------|-------------------------------------|----------------|
| Источник выделения | <u>газосварочный аппарат</u> | |
| Расход пропан-бутана | 900 | кг/год |
| | 5 | кг/час |
| Удельное выделение | | |
| диоксид азота | 15 | г/кг ацетилена |
| Годовой фонд времени | 180 | ч/год |

| | | |
|---------------------------------------|----------------|--------------|
| <i>Валовый выброс диоксида азота:</i> | <i>0,01350</i> | <i>т/год</i> |
| <i>Максимально разовый выброс:</i> | <i>0,0208</i> | <i>г/сек</i> |

| | | |
|--------------------------------------|-----------------|--------------|
| ИТОГО: | | |
| Валовый выброс диоксида азота | 0,033300 | т/год |
| Максимально разовый выброс: | 0,051389 | г/сек |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №0001 001, Участок резинового литья

Источник выделения №0001 001, пресс РТИ Этажный

Список литературы:

«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п (Приложение №3).

Валовые выбросы бензина, углерода оксида и ангидрида сернистого в процессе ремонта РТИ определяются по формуле:

$$M_{\text{год}} = q \cdot B \cdot 10^{(-6)},$$

т/год

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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

V - количество израсходованных ремонтных материалов в год, кг.

Максимально разовый выброс бензина определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \cdot 10(6) / t \cdot 3600, \\ \text{г/сек}$$

где t – «чистое» время вулканизации на одном станке в год, час/год.

| <i>Источник загрязнения</i> | <u>пресс РТИ Этажный</u> | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|-------|--------------|-------|
| Объем резиновых изделий | 0,6 | т/год | | |
| Время работы | 1210 | ч/год | | |
| <i>Удельные выделения:</i> | | | | |
| дивинил | 0,025 | г/кг | | |
| изопрен | 0,023 | г/кг | | |
| нитрил акриловой кислоты | 0,037 | г/кг | | |
| стирол | 0,014 | г/кг | | |
| α -метилстирол | 0,014 | г/кг | | |
| хлоропрен | 0,021 | г/кг | | |
| этилена оксид | 0,0055 | г/кг | | |
| этилен | 0,026 | г/кг | | |
| изобутилен | 0,12 | г/кг | | |
| водород хлористый | 0,025 | г/кг | | |
| дибутилфталат | 0,022 | г/кг | | |
| серы оксид | 0,0039 | г/кг | | |
| пропилен | 0,0015 | г/кг | | |
| углерода оксид | 0,0015 | г/кг | | |
| углеводороды предельные C12-C19 | 0,29 | г/кг | | |
| ИТОГО: | | | | |
| дивинил | 0,000000015 | т/год | 0,000000003 | г/сек |
| изопрен | 0,000000014 | т/год | 0,0000000032 | г/сек |
| нитрил акриловой кислоты | 0,000000022 | т/год | 0,0000000051 | г/сек |
| стирол | 0,000000008 | т/год | 0,0000000019 | г/сек |
| α -метилстирол | 0,000000004 | т/год | 0,0000000001 | г/сек |
| хлоропрен | 0,000000013 | т/год | 0,0000000029 | г/сек |
| этилена оксид | 0,000000003 | т/год | 0,0000000008 | г/сек |
| этилен | 0,000000004 | т/год | 0,0000000001 | г/сек |
| изобутилен | 0,000000072 | т/год | 0,0000000165 | г/сек |
| водород хлористый | 0,000000015 | т/год | 0,0000000034 | г/сек |
| дибутилфталат | 0,000000013 | т/год | 0,0000000030 | г/сек |
| серы оксид | 0,000000002 | т/год | 0,0000000005 | г/сек |
| пропилен | 0,000000001 | т/год | 0,0000000002 | г/сек |
| углерода оксид | 0,000000001 | т/год | 0,0000000002 | г/сек |
| углеводороды предельные C12-C19 | 0,000000174 | т/год | 0,0000000399 | г/сек |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №6002 001-018, Цех металлообработки

Источник выделения №6002 001-018, неорганизованный источник

Список литературы:

"Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов". Астана, 2005 г

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

$$M_{\text{год}} = 3600 * n * Q * T / 10^6 * (1 - \eta)$$

n - коэффициент эффективности местных отсосов

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

η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единиц)

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

Максимальный разовый выброс, г/сек

$$M_{\text{сек}} = n * Q * (1 - \eta)$$

Источник выделения

токарно-трубный станок

Количество

1 ед.

| | | |
|----------|---------------|--------------|
| K | 0,2 | |
| Q | 0,0063 | г/с |
| T | 32 | ч/год |

Валовый выброс взвешенных частиц

0,000145 т/год

Максимально разовый выброс

0,001260 г/сек

Источник выделения

станок токарно-винторезный

Количество

1 ед.

| | | |
|----------|---------------|--------------|
| K | 0,2 | |
| Q | 0,0056 | г/с |
| T | 1140 | ч/год |

Валовый выброс взвешенных частиц

0,004596 т/год

Максимально разовый выброс

0,001120 г/сек

Источник выделения

станок токарно-винторезный

Количество

1 ед.

| | | |
|----------|---------------|--------------|
| K | 0,2 | |
| Q | 0,0056 | г/с |
| T | 1140 | ч/год |

Валовый выброс взвешенных частиц

0,004596 т/год

Максимально разовый выброс

0,001120 г/сек

Источник выделения

станок токарно-винторезный

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| | | |
|---|-----------------|--------------|
| Количество | | 1 ед. |
| K | 0,2 | |
| Q | 0,0056 | г/с |
| T | 1140 | ч/год |
| Валовый выброс взвешенных частиц | 0,004596 | т/год |
| Максимально разовый выброс | 0,001120 | г/сек |
| Источник выделения | | |
| <u>вертикальный фрезерный станок-6P11</u> | | |
| Количество | | 1 ед. |
| K | 0,2 | |
| Q | 0,0042 | г/с |
| T | 800 | ч/год |
| Валовый выброс взвешенных частиц | 0,002419 | т/год |
| Максимально разовый выброс | 0,000840 | г/сек |
| Источник выделения | | |
| <u>вертикальный фрезерный станок-6P81</u> | | |
| Количество | | 1 ед. |
| K | 0,2 | |
| Q | 0,0042 | г/с |
| T | 800 | ч/год |
| Валовый выброс взвешенных частиц | 0,002419 | т/год |
| Максимально разовый выброс | 0,000840 | г/сек |
| Источник выделения | | |
| <u>горизонтально-фрезерный станок-6P82</u> | | |
| Количество | | 1 ед. |
| K | 0,2 | |
| Q | 0,0029 | г/с |
| T | 504 | ч/год |
| Валовый выброс взвешенных частиц | 0,001052 | т/год |
| Максимально разовый выброс | 0,000580 | г/сек |
| Источник выделения | | |
| <u>сверлильный станок 2С 132</u> | | |
| Количество | | 1 ед. |
| K | 0,2 | |
| Q | 0,0011 | г/с |
| T | 1140 | ч/год |
| Валовый выброс взвешенных частиц | 0,000903 | т/год |
| Максимально разовый выброс | 0,000220 | г/сек |
| Источник выделения | | |
| <u>сверлильный станок 2К52</u> | | |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| | | |
|---|-----------------|--------------|
| Количество | | 1 ед. |
| K | 0,2 | |
| Q | 0,0011 | г/с |
| T | 250 | ч/год |
| Валовый выброс взвешенных частиц | 0,000198 | т/год |
| Максимально разовый выброс | 0,000220 | г/сек |

| | | |
|---|---|--------------|
| Источник выделения | <u>насто́льно-сверлильный станок</u> | |
| Количество | 1 ед. | |
| K | 0,2 | |
| Q | 0,0011 | г/с |
| T | 32 | ч/год |
| Валовый выброс взвешенных частиц | 0,000025 | т/год |
| Максимально разовый выброс | 0,000220 | г/сек |

| | | |
|---|---|--------------|
| Источник выделения | <u>насто́льно-сверлильный станок</u> | |
| Количество | 1 ед. | |
| K | 0,2 | |
| Q | 0,0011 | г/с |
| T | 32 | ч/год |
| Валовый выброс взвешенных частиц | 0,000025 | т/год |
| Максимально разовый выброс | 0,000220 | г/сек |

| | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|---------|
| Источник выделения | <u>заточной станок 3В642</u> | |
| Диаметр абразивного круга | 150 | мм |
| Удельное выделение от станка | | |
| пыль абразивная | 0,013 | г/с |
| взвешенные вещества | 0,021 | г/с |
| Коэффициент гравитационного оседания | 0,2 | |
| Время работы станка | 1010 | час/год |

| | | |
|----------------------------|-----------------|--------------|
| Валовый выброс: | | |
| пыль абразивная | 0,009454 | т/год |
| взвешенные вещества | 0,015271 | т/год |

| | | |
|------------------------------------|-----------------|------------|
| Максимально разовый выброс: | | |
| пыль абразивная | 0,002600 | г/с |
| взвешенные вещества | 0,004200 | г/с |

| | | |
|------------------------------|-------------------------------------|-----|
| Источник выделения | <u>заточной станок 3В642</u> | |
| Диаметр абразивного круга | 150 | мм |
| Удельное выделение от станка | | |
| пыль абразивная | 0,013 | г/с |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| | | |
|--------------------------------------|-------|---------|
| взвешенные вещества | 0,021 | г/с |
| Коэффициент гравитационного оседания | 0,2 | |
| Время работы станка | 1010 | час/год |

Валовый выброс:

| | | |
|---------------------|----------|-------|
| пыль | | |
| абразивная | 0,009454 | т/год |
| взвешенные вещества | 0,015271 | т/год |

Максимально разовый выброс:

| | | |
|---------------------|----------|-----|
| пыль | | |
| абразивная | 0,002600 | г/с |
| взвешенные вещества | 0,004200 | г/с |

Источник
выделения

пресс-ножницы НБ 1431

K 0,2

Q 0,203 г/с
T 510 ч/год

Валовый выброс взвешенных частиц 0,074542 т/год

**Максимально
разовый
выброс**

0,040600 г/сек

Источник
выделения

листовые ножницы НГ-13

K 0,2

Q 0,203 г/с
T 640 ч/год

Валовый выброс взвешенных частиц 0,093542 т/год

**Максимально
разовый
выброс**

0,040600 г/сек

Источник
выделения

машина листовая 4\*200

K 0,2

Q 0,203 г/с
T 150 ч/год

Валовый выброс взвешенных частиц 0,021924 т/год

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

**Максимально
разовый
выброс**

0,040600 г/сек

Источник
выделения

отрезной станок Д-350

К

0,2

Q

0,203 г/с

T

440 ч/год

Валовый выброс взвешенных частиц

0,064310 т/год

**Максимально
разовый
выброс**

0,040600 г/сек

Источник
выделения

отрезной станок Д-350

К

0,2

Q

0,203 г/с

T

440 ч/год

Валовый выброс взвешенных частиц

0,064310 т/год

**Максимально
разовый
выброс**

0,040600 г/сек

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №6003 001, Склад ГСМ

Источник выделения №6003 001, неорганизованный источник

Список литературы:

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

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формуле:

Максимально-разовый выброс:

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

Валовый выброс

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

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| | | |
|--|--|-----------------------|
| K_t^{max} | Опытные коэффициенты, при минимальной и максимальной температурах жидкости, соответственно, принимаются по Приложению 7. | 0,3 |
| K_t^{min} | | 1,23 |
| V_p^{max} | Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м <sup>3</sup> /час | 12 |
| C_{20} | Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°C, г/м <sup>3</sup> | 11,2 |
| K_p^{max} | | 1 |
| K_p^{cp} | Опытный коэффициент, принимается по Приложению 8. | 0,7 |
| $K_{об}$ | Принимается в зависимости от годовой оборачиваемости резервуаров (n) | |
| | Опытный коэффициент, принимается по Приложению 10. | 2,5 |
| $n = \frac{B}{\rho_{ж} \times V_p \times N_p}$ | | |
| | n= | 0,0058 |
| V_p | Объем одноцелевого резервуара, МЗ | 60 |
| N_p | Количество резервуаров (шт) | 10 |
| | Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год | 5 |
| B | Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, м <sup>3</sup> /год | 16,15 |
| $\rho_{ж}$ | Плотность жидкости, т/м <sup>3</sup> | 17,2727 |
| | | 0,935 |
| Валовый выброс масла минерального: | | 0,000259 т/год |
| Максимально разовый выброс: | | 0,011200 г/сек |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения №6004 001, Гараж

Источник выделения №6004 001, передвижные источники

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

$$G(\text{т/год}) = B \cdot q$$

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

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

где

T - время работы спецтехники часов в год

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

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

(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 88,00 тн/п.с.

Время работы спецтехники и автотранспорта 1520 час/п.с

Выброс токсичных компонентов

| загрязняющее вещество | тонн/год | г/сек |
|-----------------------|----------|------------|
| углеводороды | 2,6400 | 0,4825 |
| оксид углерода | 0,000009 | 0,00000161 |
| сажа | 1,3640 | 0,2493 |
| бензапирен | 0,000028 | 0,00000515 |
| диоксид азота | 0,8800 | 0,1608 |
| диоксид серы | 1,7600 | 0,3216 |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

23.09.2026

1. Город – **Костанай**
2. Адрес – **Костанай, Киевская улица**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО МРЭТ**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Площадка №1**
6. Разрабатываемый проект – **НДВ, ПУО, ПЭК, ПМ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

| Номер поста | Примесь | Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup> | | | | |
|-------------|----------------|-------------------------------------|--|--------|--------|--------|
| | | Штиль 0-2 м/сек | Скорость ветра (3 - U <sup>г</sup>) м/сек | | | |
| | | | север | восток | юг | запад |
| №2,1,3 | Азота диоксид | 0.1017 | 0.0919 | 0.0908 | 0.0914 | 0.0973 |
| | Взвеш.в-ва | 0.1859 | 0.1546 | 0.1361 | 0.1556 | 0.1448 |
| | Диоксид серы | 0.1239 | 0.2187 | 0.4377 | 0.1961 | 0.2097 |
| | Углерода оксид | 1.9048 | 1.0722 | 1.0433 | 1.2028 | 1.1683 |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

23.09.2026

1. Город – **Костанай**
2. Адрес – **Костанай, Курганская улица, 8**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО МРЭТ**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Площадка №2**
6. Разрабатываемый проект – **НДВ, ПУО, ПЭК, ПМ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

| Номер поста | Примесь | Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup> | | | | |
|-------------|----------------|-------------------------------------|--|--------|--------|--------|
| | | Штиль 0-2 м/сек | Скорость ветра (3 - U <sup>3</sup>) м/сек | | | |
| | | | север | восток | юг | запад |
| №2,1 | Азота диоксид | 0.0778 | 0.0721 | 0.0708 | 0.0728 | 0.0792 |
| | Взвеш.в-ва | 0.1859 | 0.1546 | 0.1361 | 0.1556 | 0.1448 |
| | Диоксид серы | 0.1012 | 0.2656 | 0.5632 | 0.2328 | 0.2236 |
| | Углерода оксид | 1.6001 | 0.8678 | 0.8635 | 0.9996 | 0.9314 |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ «КАЗИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫҢ
КОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

110000, Костанай қаласы, О.Досжанов к., 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info\_kos@meteo.kz

110000, г. Костанай, ул. О.Допанова, 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info\_kos@meteo.kz

25-15-27/65398
45ED564D54D679ED
08.01.2026

Директору
ТОО «Фирма Эко Проект»
Лим Л.

Справка

На Ваш запрос № 1 от 05 января 2026 года сообщаем гидрометеорологические данные за 2025 год по г. Костанай.

По данным ближайшей метеорологической станции Костанай:

1. Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 30,9 °С.
2. Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года -18,4 °С мороза.
3. Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

| Наименование показателей | Румбы | | | | | | | | Штиль |
|-----------------------------------|-------|----|---|----|----|----|---|----|-------|
| | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | |
| Повторяемость направлений ветра % | 13 | 8 | 8 | 13 | 25 | 14 | 8 | 11 | 10 |

4. Средняя скорость ветра за год – 2,6 м/с.
5. Количество дней в году с осадками в виде дождя - 92.
6. Количество дней в году с устойчивым снежным покровом – 121.

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 ҚҰӘЛАНДЫРУШЫ 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

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)



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.

ЗЕМЕЛЬНЫЙ АКТ



A K T

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

[illegible]

М.О. \_\_\_\_\_ Директор Момбеков Б.Р.
М.П. \_\_\_\_\_ (копья, подпись) (аты-жөнү, Ф.И.О.)

Бланктың нөмірі
Номер бланка

№ 28 " 03 2008 ж. г.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 49237 болып жазылды

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 49237

Приложение: нет

M.O.
M.П.

Мемлекеттік мекемесінің басшысы
Начальник государственного учреждения
"Отдел земельных отношений акимата города Костаная"

"Отдел земельных отношений акимата города Костаная"

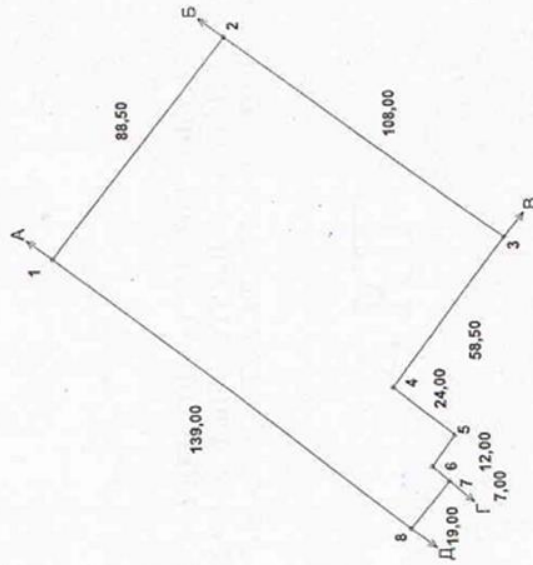
аты-жөні Ерсұлтанов Ж.С.
Ф.И.О.

№ 02. 04 2002 ж. г.

Жер учаскесіне құқығын тіркеу туралы белгі
Отметка о регистрации права на земельный участок

№ 3274802

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАҢ земельного участка
12-193-001-355
Учаскенің орналасқан жері - Қостанай қ., Курганский көш., 8 үй
Местоположение участка - г.Костанай, ул. Курганская, д. 8



Описание смежности:
от А до В земли ТОО "ЭПК-forfait"
от В до С земли Компания "ECL"
от С до Д земли ТОО "ЭПК-forfait"
от Д до Е земли ТОО "Межрегионэнерготрансит"
от Е до А земли Филиала "Сарбайские МЭС"

№ 3274802

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі(коды) - 12-193-001-355
Жер пайдаланушы - "Межрегионэнерготрансит" жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі, Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Орбита-4 ш/а, 25-А
үй
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы - 25.06.2052
ж.д., уақытша ұзақ мерзімді жер пайдалану
Жер учаскесінің көлемі - 1,0435 га.
Жер учаскесін мақсатты тағайындау - №1 және №2, көлікжайларға қрандық
эстакадаға қызмет көрсету үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - жер
астындағы коммуникацияларға қызмет көрсету үшін сервитут
Жер учаскесінің бөлінілуі - бөлінеді
Актінің берілу негізі - 2007 жылғы 01 қарашадағы сатып алу-сату шарты

Кадастровый номер земельного участка(код) - 12-193-001-355

Землепользователь - Товарищество с ограниченной ответственностью
"Межрегионэнерготрансит", Республика Казахстан, город Алматы,
мкр.Орбита-4, д.25-А

Право временного возмездного землепользования(аренды) на земельный
участок сроком - до 25.06.2052 г., временное долгосрочное
землепользование

Площадь земельного участка - 1,0435 га.

Целевое назначение земельного участка - для обслуживания гаражей №1 и
№2, эстакады крановой

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - сервитут
для обслуживания подземных коммуникаций

Делимость земельного участка - делимый

Основание выдачи акта - договор купли-продажи от 01 ноября 2007 года

428



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

АКТ

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

ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ (СОБСТВЕННИКИ) В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

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

Осы акт "ҚостанайҒӨЖер ЕМК жасалды"
Настоящий акт изготовлен ДПП "Қостанай-ПЦзем"

М.О. У. Жолды Директор Момбеков Б.Р.
М.П. (қолы, подпись) (аты-жөні, Ф.И.О.)

Бланктың немірі
Номер бланка 176268

" 28 " 03 2008 ж. г.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер
құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 49235 болып жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право
собственности на земельный участок, право землепользования за № 49235
Приложение: нет

М.О. Қостанай қаласы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі
М.П. (қолы, подпись) (аты-жөні, Ф.И.О.)
"Қостанай қаласы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі"
Мемлекеттік мекемесінің басшысы
Начальник Государственного учреждения
"Отдел земельных отношений" акимата города Костаная"
Ж.С. Жолды аты-жөні Ерсултанов Ж.С.
(қолы, подпись) Ф.И.О.

" 02 " 04 2008 ж. г.

Жер учаскесіне құқығын тіркеу туралы белгі
Отметка о регистрации права на земельный участок

№ 3274804

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі(коды) - 12-193-004-146

Жер пайдаланушы - "Межрегионэнерготранзит" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Орбита-4 ш/а, 25-А үй

Жер учаскесіне уақытша етеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы - 11.12.2049 ж.д., уақытша ұзақ мерзімді жер пайдалану

Жер учаскесінің көлемі - 1,3 га.

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - әкімшілік ғимаратқа, өндірістік жайларға және көлікжайларға қызмет көрсету үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - жоқ

Жер учаскесінің бөлінілуі - бөлінеді

Актінің берілу негізі - 2007 жылғы 01 қарашадағы мүлкті сатып алу-сату шарты

Кадастровый номер земельного участка(код) - 12-193-004-146

Землепользователь - Товарищество с ограниченной ответственностью "Межрегионэнерготранзит", Республика Казахстан, город Алматы, мкр.Орбита-4, д.25-А

Право временного возмездного землепользования(аренды) на земельный участок сроком - до 11.12.2049 г., временное долгосрочное землепользование

Площадь земельного участка - 1,3 га.

Целевое назначение земельного участка - для обслуживания административного здания, производственных помещений и гаражей

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - нет

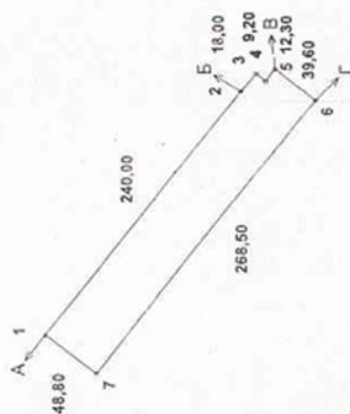
Делимость земельного участка - делимый

Основание выдачи акта - договор купли-продажи имущества от 01 ноября 2007 года

№ 3274804

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка
12-193-004-146

Учаскенің орналасқан жері - Қостанай к., Курганский көш., 8 үй
Местоположение участка - г.Костанай, ул. Курганская, д. 8



Описание смежеств:
от А до В земли ОАО "КЕГСОС"
от В до В земли ТОО "Межрегионэнерготранзит"
от В до Г земли ТОО "ЭПК-forefall"
от Г до А земли г.Костанай

ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР ПАЙДАЛАҒАНДЫҚТАР (МЕРЗІЛІК КЕЛЕРІ)
ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ (СОБСТВЕННИКИ) В ГРАНИЦАХ ЗЕМЛИ

| Жоспардың
№ на плане | Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың
(меншік иелерінің) атауы | Көлемі, гектар
Площадь, га |
|-------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Наименование землепользователей
(собственников) в границах плана
ТОО "ЭПК-Forbit" | 0,0275 га |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Осымен Қостанай облысының ЕМҚ жасалды
Настоящий акт изготовлен ЕМҚ "Костанай" облысы

М.О. М.О. М.О. Директор Медресе Б.Р. 174271
М.П. (қолға қойыңыз) (ата-және, өңделі) Номер бланка

Бұл актің бару нұсқасы жер үлесіне иелік етушілердің жер
үлесінің бағасын белгілеу мақсатында жасалды (№ 49252 - болмай жазылған)

Қосымша, жоқ

Запись о наличии настоящего акта находится в книге записей актов на право
собственности на земельный участок, право землепользования за № 15238
Приложение: нет

М.О.
М.П.

"Костанай қаласы әкімдігінің жер сатынастары бөлімі"
Администрация земельных участков
Меншік және қосымша құжаттардың үйірмесі
М.О. меншік иелерінің бағасын белгілеу мақсатында жасалды

Директор атқарушы бөлімнің жетекшісі
(қолға қойыңыз) (М.О.)

О.А. С.А. (қолға қойыңыз)

Бұл актің көшірмесі қаласының "Жер үлесі" бөліміне
беріліп, қолға қойылады. Бұл актің көшірмесі меншік иелеріне



УАҚЫЛНА СҰЗАҚ МЕРЗІМІГЕ
ҚЫСҚА МЕРЗІМІГЕ ӨТЕУШІ ЖЕР ПАЙДАЛАҒАН
(ЖАЛНА АЛУ) ҚУҚУҚЫҒЫҒЫ БӨЛІМІ

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ПОЗЕМЕДНОГО
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АКЦИОНА)



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
Республики Казахстан, ежегодное представление
в соответствии со статьей 4 Закона
отчетности
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
полное наименование органа лицензирования
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

Г. АСТАНА, 06.08.07



КӨШІРМЕ
КОПИЯ

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 01076P №

Дата выдачи лицензии « 6 » августа 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности
природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства
полное наименование, местонахождение, реквизиты
ТОО "ФИРМА ЭКО ПРОЕКТ" Г. КОСТАНАЙ УЛ.
БАЙТУРСЫНОВА 95-417

Производственная база
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии
полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо)
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
А.З. Таутоев
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 6 » августа 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073577

Город Астана



ПАРАҚТЫҢ АРҒЫ БЕТІН
ҚАРАҢЫЗ
СМОТРИ НА ОБОРОТЕ