



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГКП на ПХВ «Қонаев Су Арнасы»

Темиралиев М.К.

2025 г.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для ГКП на ПХВ «Қонаев Су Арнасы»
на период с 2026 по 2035 гг.

ТОО «Зеленый мост»

/Кузин В.В./

(подпись)



Астана, 2025

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Руководитель работ		Кузин В.В.
Начальник отдела экологических проектов		Аллес Е.А.
Ведущий специалист отдела экологических проектов		Мухамбетов А.П.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) является одним из составных проектных материалов на получение экологического разрешения на воздействие ГКП на ПХВ «Қонаев Су Арнасы» на период с 2026 по 2035 гг.

Основной вид деятельности объекта – ГКП на ПХВ «Қонаев Су Арнасы» акимата города Қонаев предназначено для водоснабжения населения и промышленных предприятий г. Қонаев, а также сбор и очистка канализационных стоков.

В данном проекте содержатся:

- характеристика существующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- оценка уровня загрязнения атмосферы выбросами предприятия;
- мероприятия по снижению выбросов;
- нормативы предельно-допустимых выбросов.

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Қонаев Су Арнасы» акимата города Қонаев размещается на собственных земельных участках и имеет в своем составе 23 объекта, расположенных на землях г. Қонаев.

1. Производственная база - Акт на право постоянного землепользования №0197664, кадастровый номер 03-055-001-607 – площадью – 0,6503 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – производственная база.

2. Административное здание – Акт на право постоянного землепользования, №03-055-001-606 – площадью – 0,0778 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – административное здание.

3. Фильтровальная станция – Акт на право постоянного землепользования №0197775, кадастровый номер 03-055-009-1102 – площадью – 1,8974 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – фильтровальная станция.

4. Площадка резервуаров чистой воды – Акт на право постоянного землепользования №0197798, кадастровый номер 03-055-008-958 – площадью – 2,4491 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – площадка резервуаров чистой воды.

5. Канализационные очистные сооружения – Акт на право постоянного землепользования №0197853, кадастровый номер 03-055-020-318 – площадью 216,4492 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – канализационные очистные сооружения.

6. Водозабор из открытого источника – Акт на право постоянного землепользования №0197811 кадастровый номер 03-055-006-1200 – площадью – 13,9671 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – водозабор из открытого источника.

7. Скважина №5 – Акт на право постоянного землепользования, №0197778 кадастровый номер 03-055-029-332 – площадью – 0,9822 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – скважина №5.

8. Скважина №6 – Акт на право постоянного землепользования, №0197745, кадастровый номер 03-055-029-303 – площадью – 0,9898 га с целевым назначением – обслуживание объекта – скважина №6.

9. Скважина №7 – Акт на право постоянного землепользования, №0197741, кадастровый номер 03-055-029-304 – площадью – 0,9997 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – скважина №7.

10. Скважина № 8 – Акт на право постоянного землепользования, №0197801, кадастровый номер 03-055-029-334 – площадью – 0,8446 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – скважина №8.

11. Скважина № 9 – Акт на право постоянного землепользования, №0197743, кадастровый номер 03-055-029-306 – площадью – 0,9949 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – скважина №9.

12. Канализационная насосная станция №1 – Акт на право постоянного землепользования, №0197532, кадастровый номер 03-055-003-649 – площадью – 0,4515 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – канализационная насосная станция №1.

13. Канализационная насосная станция №2 – Акт на право постоянного землепользования, №0197529, кадастровый номер 03-055-002-557 – площадью – 0,0228 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – канализационная насосная станция №2.

14. Канализационная насосная станция №3 – Акт на право постоянного землепользования, №0197805, кадастровый номер 03-055-003-1853 – площадью – 0,2318 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – канализационная насосная станция №3.

15. Канализационная насосная станция №4 – Акт на право постоянного землепользования, №0197772, кадастровый номер 03-055-003-1850 – площадью – 0,2318 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – канализационная насосная станция №4.

16. Канализационная насосная станция №4а – Акт на право постоянного землепользования, №0197839, кадастровый номер 03-055-017-549 – площадью – 0,2681 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – канализационная насосная станция №4а.

17. Канализационная насосная станция №5 – Акт на право постоянного землепользования, №0197763, кадастровый номер 03-055-003-1846 – площадью – 0,0806 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – канализационная насосная станция №5.

18. Канализационная насосная станция №6 – Акт на право постоянного землепользования, №0197808, кадастровый номер 03-055-004-824 – площадью – 0,6195 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – канализационная насосная станция №6.

19. Канализационная насосная станция №7 – Акт на право постоянного землепользования, №0197528, кадастровый номер 03-055-002-556 – площадью – 0,0398 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – канализационная насосная станция №7.

20. Канализационная насосная станция №8 – Акт на право постоянного землепользования, №0197527, кадастровый номер 03-055-002-555 – площадью – 0,0157 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – канализационная насосная станция №8.

21. Канализационная насосная станция №9 – Акт на право постоянного землепользования, №0197774, кадастровый номер 03-055-006-1188 – площадью – 0,1532 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – канализационная насосная станция №9.

22. Канализационная насосная станция №10 – Акт на право постоянного землепользования, №0197822, кадастровый номер 03-055-004-831 – площадью – 0,0632 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – канализационная насосная станция №10.

23. Канализационная насосная станция №11 – Акт на право постоянного землепользования, №0195015 кадастровый номер 03-055-006-1144 – площадью – 0,105 га, с целевым назначением – обслуживание объекта – канализационная насосная станция №11.

Общая площадь занимаемых земельных участков составляет: 242,5393 га.

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Қонаев Су Арнасы» акимата города Қонаев, расположенное в г. Қонаев, по ул. Койчуманова, 4, в Алматинской области:

Предприятие расположено по отношению к окружающей застройке:

1. Производственная база. Административное здание

- с севера – на расстоянии 16 м от границы рассматриваемого объекта – жилой дом, за ним промышленное предприятие;
- с северо-востока и востока к границе рассматриваемого объекта примыкают промышленные предприятия;
- с юга – проходит ул. Койчуманова, за ней на расстоянии 45 м от границы предприятия – жилые дома.
- с запада – к границе рассматриваемого объекта примыкают жилые дома на расстоянии 15 м от границы предприятия.

2. Фильтровальная станция

- с севера – на расстоянии 40 м от границы рассматриваемого объекта – промышленное предприятие;
- с востока – на расстоянии 17 м от дороги расположены дачные участки;
- с юга – на расстоянии 30 м от границы предприятия расположены дачные участки;
- с запада – на расстоянии 60 м расположены дачные участки.

Жилые дома, в данном случае дачные участки, расположены на расстоянии 17 м в восточном направлении от границы предприятия и на расстоянии 55 м от крайнего источника.

3. Площадка резервуаров чистой воды (напорные контррезервуары)

Отсутствуют объекты жилой застройки или промышленные предприятия

4. Канализационные очистные сооружения

На расстоянии 500 м в северо-западном направлении расположен поселок Карлыгаш.

5. Водозабор из открытого источника

- с севера, востока, юго-востока – Капшагайское водохранилище.
- с юга, запада, юго-запада – дачные участки.

6. Канализационная насосная станция №1

- с севера – жилой дом, за ним ул. Центральная.
- с востока – жилой дом
- с юга – жилые дома
- с запада – ул. Октябрьская.

7. Канализационная насосная станция №2

- с севера – лог Шошкалысай, за ним жилой поселок Гидростроитель;
- с востока, юга, запада – жилые дома.

8. Канализационная насосная станция №3

- с севера, запада – ул. Сейфуллина.
- с востока, юга, юго-запада – жилые дома.

9. Канализационная насосная станция №4

- с севера – жилые дома.
- с востока – ул. Соболева.
- с юга – жилые дома
- с запада – спортивные сооружения.

10. Канализационная насосная станция №4а

- с севера, северо-востока – промышленные предприятия
- с востока, юга, юго-запада – ул. Сейфуллина

11. Канализационная насосная станция №5

- с севера, востока – жилые дома
- с юга, запада – базы отдыха

12. Канализационная насосная станция №6

- с севера – микрорайон Гульдер
- с востока – микрорайон Восточный
- с юга – микрорайон – 12а, 12б
- с запада – промышленные предприятия, цехи

13. Канализационная насосная станция №7

- с севера – лог Шошкалысай, за ним жилой поселок Гидростроитель
- с востока, юга, запада – жилой массив.

14. Канализационная насосная станция №8

- с севера, востока – жилые дома
- с юга – ул. Курылышы, жилая застройка
- с запада – ул. Муканова, жилая застройка

15. Канализационная насосная станция №9

- с севера, юга, востока, запада – жилая застройка

16. Канализационная насосная станция №10

- с юга – жилые дома

17. Канализационная насосная станция №11

- с севера – за ул. Жамбыла, жилая застройка

18. Скважины №5, №6. №7, №8, №9

- отсутствуют жилая застройка во всех направлениях

ВВЕДЕНИЕ

В Проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ), выполненному для ГКП на ПХВ «Қонаев Су Арнасы» акимата города Қонаев проведены следующие работы:

- выполнен расчет величин выбросов загрязняющих веществ;
- произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых источниками, расположенными на промышленной площадке;
- определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы;
- произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ на границе СЗЗ и на границе жилой зоны;
- определены платежи за эмиссии в окружающую среду.

Назначение предприятия ГКП на ПХВ «Қонаев Су Арнасы» акимата города Қонаев предназначено для водоснабжения населения и промышленных предприятий г. Қонаев, а также сбор и очистка канализационных стоков.

Общая площадь занимаемых земельных участков ГКП на ПХВ «Қонаев Су Арнасы» акимата города Қонаев составляет: 242,5393 га.

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Қонаев Су Арнасы» акимата города Қонаев размещается на собственных земельных участках и имеет в своем составе 23 объекта, расположенных на землях г. Қонаев.

1. Производственная база
2. Административное здание
3. Фильтровальная станция
4. Площадка резервуаров чистой воды
5. Канализационные очистные сооружения
6. Водозабор из открытого источника
7. Скважина №5
8. Скважина №6
9. Скважина №7
10. Скважина № 8
11. Скважина № 9
12. Канализационная насосная станция №1
13. Канализационная насосная станция №2
14. Канализационная насосная станция №3
15. Канализационная насосная станция №4
16. Канализационная насосная станция №4а
17. Канализационная насосная станция №5
18. Канализационная насосная станция №6
19. Канализационная насосная станция №7
20. Канализационная насосная станция №8
21. Канализационная насосная станция №9
22. Канализационная насосная станция №10
23. Канализационная насосная станция №11

Режим работы предприятия – 365 дней в году. Численность работающих – 224 человека, из них: ИТР, МОП – 25 человек, рабочие – 199 человек.

Основанием для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) является заключенный договор №54 от 13 августа 2025 года заключенный между ТОО «Зеленый мост» и ГКП на ПХВ «Қонаев Су Арнасы» акимата города Қонаев.

Разработчик проекта: ТОО «Зеленый мост», имеющее государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02632Р от 28.03.2023 г., дата первичной регистрации 30.01.2014 г., выданная МООС РК (представлена в приложении). Адрес организации: Республика Казахстан, г. Астана проспект Туран, 59/2, н.п. 12, тел.: +7(7172) 98-68-07, e-mail: info@green-bridge.kz

Заказчик проекта: ГКП на ПХВ «Қонаев Су Арнасы» акимата города Қонаев, Алматинская область, г. Қонаев, ул. Койчуманова, д. 4. Тел: +72772 2-39-54, 8777 488 47 65.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Юридический адрес предприятия: Республика Казахстан, Алматинская область, г. Капшагай, ул. Койчуманова, 4. БИН: 171240008484

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Қонаев Су Арнасы» акимата города Қонаев размещается на собственных земельных участках и имеет в своем составе 23 объекта, расположенных на землях г. Қонаев:

1. Производственная база
2. Административное здание
3. Фильтровальная станция
4. Площадка резервуаров чистой воды
5. Канализационные очистные сооружения
6. Водозабор из открытого источника
7. Скважина №5
8. Скважина №6
9. Скважина №7
10. Скважина № 8
11. Скважина № 9
12. Канализационная насосная станция №1
13. Канализационная насосная станция №2
14. Канализационная насосная станция №3
15. Канализационная насосная станция №4
16. Канализационная насосная станция №4а
17. Канализационная насосная станция №5
18. Канализационная насосная станция №6
19. Канализационная насосная станция №7
20. Канализационная насосная станция №8
21. Канализационная насосная станция №9
22. Канализационная насосная станция №10
23. Канализационная насосная станция №11

Общая площадь занимаемых земельных участков ГКП на ПХВ «Қонаев Су Арнасы» акимата города Қонаев составляет: 242,5393 га.

Назначение предприятия: ГКП на ПХВ «Қонаев Су Арнасы» акимата г. Қонаев предназначено для водоснабжения населения и промышленных предприятий г. Қонаев, а также сбор и очистку канализационных стоков.

Режим работы – 365 дней в году, круглосуточно.

Численность работающих – 224 человека, из них: ИТР, МОП – 25 человек, рабочих – 199 человек.

Предприятие расположено по отношению к окружающей застройке:

1. Производственная база. Административное здание

- с севера – на расстоянии 16 м от границы рассматриваемого объекта – жилой дом, за ним промышленное предприятие;

- с северо-востока и востока к границе рассматриваемого объекта примыкают промышленные предприятия;

- с юга – проходит ул. Койчуманова, за ней на расстоянии 45 м от границы предприятия – жилые дома.

- с запада – к границе рассматриваемого объекта примыкают жилые дома на расстоянии 15 м от границы предприятия.

2. Фильтровальная станция

- с севера – на расстоянии 40 м от границы рассматриваемого объекта – промышленное предприятие;

- с востока – на расстоянии 17 м от дороги расположены дачные участки;

- с юга – на расстоянии 30 м от границы предприятия расположены дачные участки;

- с запада – на расстоянии 60 м расположены дачные участки.

Жилые дома, в данном случае дачные участки, расположены на расстоянии 17 м в восточном направлении от границы предприятия и на расстоянии 55 м от крайнего источника.

3. Площадка резервуаров чистой воды (напорные контррезервуары)

Отсутствуют объекты жилой застройки или промышленные предприятия

4. Канализационные очистные сооружения

На расстоянии 500 м в северо-западном направлении расположен поселок Карлыгаш.

5. Водозабор из открытого источника

- с севера, востока, юго-востока – Капшагайское водохранилище.

- с юга, запада, юго-запада – дачные участки.

6. Канализационная насосная станция №1

- с севера – жилой дом, за ним ул. Центральная.

- с востока – жилой дом

- с юга – жилые дома

- с запада – ул. Октябрьская.

7. Канализационная насосная станция №2

- с севера – лог Шошкалысай, за ним жилой поселок Гидростроитель;

- с востока, юга, запада – жилые дома.

8. Канализационная насосная станция №3

- с севера, запада – ул. Сейфуллина.

- с востока, юга, юго-запада – жилые дома.

9. Канализационная насосная станция №4

- с севера – жилые дома.

- с востока – ул. Соболева.

- с юга – жилые дома

- с запада – спортивные сооружения.

10. Канализационная насосная станция №4а

- с севера, северо-востока – промышленные предприятия

- с востока, юга, юго-запада – ул. Сейфуллина

11. Канализационная насосная станция №5

- с севера, востока – жилые дома

- с юга, запада – базы отдыха

12. Канализационная насосная станция №6

- с севера – микрорайон Гульдер

- с востока – микрорайон Восточный

- с юга – микрорайон – 12а, 12б

- с запада – промышленные предприятия, цехи

13. Канализационная насосная станция №7

- с севера – лог Шошкалысай, за ним жилой поселок Гидростроитель
- с востока, юга, запада – жилой массив.

14. Канализационная насосная станция №8

- с севера, востока – жилые дома
- с юга – ул. Курылышы, жилая застройка
- с запада – ул. Муканова, жилая застройка

15. Канализационная насосная станция №9

- с севера, юга, востока, запада – жилая застройка

16. Канализационная насосная станция №10

- с юга – жилые дома

17. Канализационная насосная станция №11

- с севера – за ул. Жамбыла, жилая застройка

18. Скважины №5, №6, №7, №8, №9

- отсутствуют жилая застройка во всех направлениях

Инженерное обеспечение:

1. Производственная база. Административное здание

Теплоснабжение – отопление помещений административного здания, помещений производственной базы, в зимний отопительный период осуществляется централизованно от городских сетей теплоснабжения г. Қонаев. Отопление и горячее водоснабжение бани осуществляется от печи-каменки. Печь работает на угле, круглогодично – по мере необходимости.

Водоснабжение – вода на хоз-бытовые нужды поступает централизованно от собственных сетей.

Канализация – предусматривается централизованно в городские канализационные сети.

Электроснабжение – от существующих сетей. Бытовое обслуживание в бытовых помещениях.

2. Фильтровальная станция

Теплоснабжение – отопление помещений фильтровальной станции, в зимний отопительный период, осуществляется от 2-х котлов марки «Buran boiler BB-200T»: 1-й котел – рабочий, 2-й котел – резервный. Котлы работают на угле.

Водоснабжение – вода на хоз-бытовые нужды поступает централизованно от собственных сетей.

Канализация – в выгребную яму с бетонированными стенками и днищем, с последующим вывозом специализированным автотранспортом в ближайшую сеть канализации.

Электроснабжение – от существующих сетей.

На территории фильтровальной станции предусмотрены бытовые помещения.

3. Площадка резервуаров чистой воды (контррезервуары)

Теплоснабжение – отопление помещений административно-бытового корпуса и лаборатории в зимний отопительный период осуществляется от котла собственного изготовления. Котел работает на угле.

Водоснабжение – вода на хоз-бытовые нужды поступает централизованно от собственных сетей.

Канализация — в выгребную яму с бетонированными стенками и дном, с последующим вывозом специализированным автотранспортом в ближайшую сеть канализации.

Электроснабжение — от существующих сетей.

На территории фильтровальной станции предусмотрены бытовые помещения.

4. Канализационные очистные сооружения

Теплоснабжение — отопление помещений административно-бытового корпуса и лаборатории в зимний отопительный период осуществляется от котла собственного изготовления. Котел работает на угле.

Водоснабжение — вода на хоз-бытовые нужды поступает централизованно от собственных сетей.

Канализация — в выгребную яму с бетонированными стенками и дном, с последующим вывозом специализированным автотранспортом в ближайшую сеть канализации.

Электроснабжение — от существующих сетей.

На территории фильтровальной станции предусмотрены бытовые помещения.

5. Водозабор из открытого источника

Теплоснабжение — отопление двух постов сторожевой охраны в зимний отопительный период осуществляется от котла собственного электрообогревателей. Котел работает на угле.

Водоснабжение — вода на хозяйственно бытовые нужды поступает централизованно от собственных сетей.

Канализация — в выгребную яму с бетонированными стенками и дном, с последующим вывозом специализированным автотранспортом в ближайшую сеть канализации.

Электроснабжение — от существующих сетей.

На территории фильтровальной станции предусмотрены бытовые помещения.

6. Канализационные насосные станции: №1, №2, №3, №4, №4а, №5, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11

Теплоснабжение — отопление помещений канализационных насосных станций в зимний отопительный период осуществляется от электрообогревателей (допущенных правилами пожарной безопасности).

Водоснабжение — вода на хозяйственно бытовые нужды поступает централизованно от собственных сетей.

Канализация — централизованно в городские канализационные сети.

Электроснабжение — от существующих сетей.

7. Скважины №5 - №9

Теплоснабжение — отопление помещений канализационных насосных станций в зимний отопительный период осуществляется от электрообогревателей (допущенных правилами пожарной безопасности).

Водоснабжение — вода на хозяйственно бытовые нужды поступает централизованно от собственных сетей.

Канализация — в выгребную яму с бетонированными стенками и дном, с последующим вывозом специализированным автотранспортом в ближайшую сеть канализации.

Электроснабжение – от существующих сетей.

Генеральный план

Генеральным планом учтена земельных участков для создания условий безопасности движения, транспортной развязки, обеспечения противопожарных и природоохранных мероприятий. Вертикальная планировка решена с учетом максимального приближения к существующему рельефу и неподтопляемости зданий, а также предусмотрен организованный водоотвод с проезжей части.

Отвод дождевых вод осуществляется по рельефу в пониженное место на полив зеленых насаждений.

В темное время суток территория объектов освещается.

Автомобильные дороги – существующие, обеспечивают связь со всеми функциональными зонами. Предусмотрена возможность беспрепятственного подъезда пожарных машин ко всем зданиям.

Качественный состав поверхностного стока с крыш зданий, проездов – условно-чистый, не требующий дополнительной очистки.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

Метеорологические условия. Климатические характеристики района работ.

Климат в районе размещения объекта – континентальный. Для данного типа климата характерны знойное и сухое лето и холодной малоснежной зимой. Зимний период с отрицательными температурами отмечается в период с ноября по февраль. Наиболее холодный месяц – январь ($-15,1^{\circ}\text{C}$). Наиболее жаркий месяц – июль ($+31,5^{\circ}\text{C}$). С марта по ноябрь отмечаются плюсовые значения температуры.

Повышение температуры в переходный период от зимы к лету характеризуется более высокой интенсивностью, чем в осенний период. Для данного региона характерны ранняя развивающаяся непродолжительная весна и достаточно продолжительная теплая осень.

Устойчивый снежный покров наблюдается в декабре и сходит в марте.

Годовое количество осадков варьирует в пределах 200-250 мм. Максимальное количество осадков приходится на весенние и осенние месяцы.

Природно-климатические условия:

- Зона влажности (СНиП 2-3-79) – сухая;
- Масса снегового покрова (СНиП 1.01.07-85) – 70 кг/м^2 ;
- Скоростной нормативный напор ветра (СНиП 2.01.07-85) – 38 кгс/м^2 ;
- Сейсмичность на данной территории составляет 9 баллов.

Характеристика площадки размещения объекта

Рельеф местности на площадках спокойный.

Коэффициент рельефа принят – 1.

По климатическому районированию, принятому согласно со СНиП 2.04.01-2001, и МСН 2.04-01-98, Алматинская область относится к IIIв климатическому подрайону, характеризующемуся отрицательными температурами воздуха в зимний период и повышенными положительными температурами в летний период.

Наличие заболоченности – отсутствует.

Грунтовые воды на глубине ниже 5 м.

Возможность затопления площадки грунтовыми и паводковыми водами отсутствует.

2.1 Атмосферный воздух

Состояние атмосферного воздуха г. Қонаев определяется объемами выбросов загрязняющих веществ от предприятий энергетического комплекса, обслуживающие коммунальные хозяйства (ТЭЦ, котельные), а также транспортных средств и других объектов (строительные площадки, промышленные площадки и т.д.).

Данные о приземных концентрациях загрязняющих веществ отсутствуют по причине отсутствия постов наблюдений на данной территории.

2.2 Радиационная обстановка

Согласно материалам информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Алматинской области за 2022 год РГП «Казгидромет» средние значения радиационного гамма фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам находились в пределах $0,01-0,26 \text{ мкЗв/ч}$.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил $0,17 \text{ мкЗв/ч}$ и находился в допустимых пределах.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Алматинской области колебалась в пределах 0,9-5,2 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

3. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Предприятие водопроводно-канализационного хозяйства ГКП на ПХВ «Қонаев Су Арнасы» акимата города Қонаев предназначено для водоснабжения населения и промышленных предприятий г. Қонаев, сбора и очистки канализационный стоков г. Қонаев.

Для водоснабжения населения и промышленных предприятий г. Қонаев используются поверхностные и подземные воды.

Источником поверхностного водозабора является Капшагайское водохранилище. Источником подземного водозабора являются подземные воды Николаевского месторождения, расположенного в 3-х км в северо-восточном направлении от п. Заречный Илийского района Алматинской области.

ГКП на ПХВ «Қонаев Су Арнасы» акимата г. Қонаев занимается централизованным водоснабжением населения и промышленных предприятий г. Қонаев.

Сбор сточных вод производится по самотечным канализационным коллекторам через основные и промежуточные насосные станции, далее направляются на очистные сооружения механической очистки, откуда очищенные стоки сбрасываются на собственные поля фильтрации.

Поля фильтрации, являющиеся конечным приемником сточных вод, рассматриваются как сооружения очистки загрязненных сточных вод в естественных условиях. Поля фильтрации, на общей площади 146 га, 113 карт (углубления для сброса воды) находятся в 2 км западнее автотрассы Алматы – Талдыкорган.

1. Производственная база, административное здание.

Производственная база предназначена для выполнения аварийных и восстановительных работ по сетям водопровода, складирования и хранения материалов, ремонта автомобилей и техники, изготовление столярных изделий для собственных нужд.

Токарный цех.

В токарном цеху установлены: два металлообрабатывающих станка, заточной станок. Металлообрабатывающие станки с воздушным охлаждением, вредных выбросов нет. Заточные работы выполняются на заточном станке с двумя кругами, без агрегата очистки воздуха.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от заточного станка осуществляется через фрамуги.

Ремонтный участок

Участок проведения ремонтных работ находится под навесом.

Электросварка

Электросварочные работы выполняются с использованием сварочных ручных аппаратов и электродов типа МР.

Газовая резка

Газовая резка выполняется резаком, работающим с использованием пропан-бутановой смеси.

Механические пилы (ручные шлифовальные аппараты)

Для резки металла применяются механические пилы типа «Болгарка».

При необходимости с помощью переносных сварочных аппаратов, резака, и механических пил сварка и резка может выполняться на любом участке производственной базы.

Сварочные и резательные работы проводятся на производственной базе и на сетях и сооружениях водопровода и канализации.

Плотницкий участок

Плотницкий участок размещается в отдельном помещении и предназначен для выполнения небольших объемов работ, необходимых для нужд предприятия.

На участок поступает готовая доска.

В цехе установлены: отрезной и фуговальный станки.

Станки не оборудованы аспирационной системой. Выброс пыли через фрамуги.

Покрасочный участок - находится на открытой площадке.

Покраска большегрузных автомобилей производится на открытой площадке ручными краскопультами. Период покрасочных работ - апрель, май (перед техосмотром).

Для покраски автомобилей используется краска ПФ на основе растворителя «Уайт-спирита».

Боксы

В боксах производится мелкий ремонт автомобилей. Для промывки деталей дизтопливом установлена ванна.

Теплоснабжение

Отопление помещений производственной базы и административного здания, в зимний отопительный период, осуществляется централизованно от тепловых сетей г. Қонаев.

Для бытового обслуживания рабочих, работающих на производственной базе, имеется баня.

Печь-каменка установлена в топочном помещении бани и предназначена для получения тепла, пара и нагрева воды.

Печь-каменка работает на угле. Уголь доставляется и хранится в мешках. При закрытом хранении выбросов нет. Шлак хранится в контейнерах с крышкой.

Режим работы бани - периодичный (1 -2 раза в неделю – круглый год).

2. Фильтровальная станция

Фильтровальная станция предназначена для очистки и обеззараживания воды, подаваемой из поверхностного источника.

Для учета потребляемый воды на фильтровальной станции установлен расходомер марки ДСР.

Вода проходит очистку по сооружениям фильтровальной станции поэтапно:

1. Смесители - вертикальные вихревого типа, предназначены для активного смешивания подаваемых реагентов с обрабатываемой водой: гипохлорита натрия для обеззараживания, а при необходимости коагулянтов для ускорения процессов осветления воды.

2. Осветлители -вертикальные со слоем взвешенного осадка, предназначенные для отстаивания крупной песчаной взвеси в обрабатываемой воде.

3. Фильтры {4 шт.) - открытого типа, загрузка фильтров песчаной смесью высотой 1,2м с фракцией зерен 0,7-1,5мм, поддерживающий слой

- гравийный, предназначены для окончательного осветления и очистки обрабатываемой воды до питьевого качества.

4. Резервуар чистой воды {РЧВ) - емк. 200ОмЗ, предназначен для проведения окончательного процесса контактного хлорирования, а также хранения аварийного, противопожарного запаса воды на собственные технологические нужды.

5. Насосная станция 2-го подъема - предназначена для подачи чистой питьевой воды из резервуаров чистой воды потребителям.

6. Хлораторное хозяйство - предназначено для приготовления на месте из солевого раствора, методом электролиза - водного раствора гипохлорита натрия, для использования его в целях обеззараживания обрабатываемой воды по этапам очистки. Подача гипохлорита осуществляется в два этапа:

первичное - в смесители, для начала процесса обеззараживания и поддержания самих сооружений в должном санитарно- эпидемиологическом состоянии.

вторичное - после фильтров, для обеспечения контактного хлорирования в резервуарах чистой воды и поддержания необходимой дозы хлора в городской разводящей сети.

Хлорирование непрерывное- контроль над подаваемой дозой хлора – каждый час.

Гипохлорит натрия получают на электролизной установке КВМС, разработанной ТОО «Реагент-ГХ», предназначенной для получения водного раствора гипохлорита натрия прямым электролизом, используемого для обеззараживания питьевой воды.

Для электролитического приготовления гипохлорита натрия применяется очищенный концентрированный 4% раствор поваренной соли в электролизере, с помощью биполярных титановых электродов, подключенных к источнику постоянного тока. Установка состоит из трех емкостей:

- для концентрированного раствора соли;
- электролизерной емкости;
- накопителя.

Емкость для концентрированного раствора соли обеспечивает 24-часовой запас работы электролизной установки.

Емкость накопителя обеспечивает непрерывную работу электролизерной емкости не менее 12 часов.

Концентрированный раствор поваренной соли разбавляется водой до рабочей концентрации (10-15г/л). Под воздействием электрического тока, который подается через выпрямители на электролизную установку КВМС, затем происходит процесс электролиза.

Электролизерная емкость располагается с учетом самотечного отвода жидкого гипохлорита в емкость накопитель, из которой подается в водопроводную систему в соответствующем количестве.

Гипохлорит натрия - сильный окислитель, по своей бактерицидной эффективности и влиянию на технологические показатели качества обрабатываемой воды равноценен действию жидкого хлора, хлорной извести и порошкообразного гипохлорита кальция.

Применение электролизной установки, не требует соблюдения строгих мер по техники безопасности, как при использовании жидкого хлора. Отсутствует опасность для окружающей среды и населения.

Исключается утечка паров хлора, образующихся при транспортировке.

В качестве исходного сырья используется раствор обычной поваренной соли, что является натуральным продуктом.

Методы контроля за качеством обрабатываемой воды, применяемые при использовании хлорреагентов, остаются неизменными и при использовании гипохлорита натрия.

Топочная

Для отопления помещений фильтровальной станции, в зимний отопительный период, имеется котельная.

В котельной установлены два котла марки «Buran boiler BB-200»: 1- котел рабочий, 1-котел резервный. Котлы работают на угле.

Уголь к месту назначения доставляется на тележке со склада угля.

Склад угля

Уголь хранится на складе угля на открытой площадке. Пыление происходит при разгрузке и хранении угля. Количество единовременно хранящегося угля не более 30т.

Склад шлака

Шлак хранится на складе шлака, на открытой площадке, в больших количествах не накапливается, а реализуется строительные нужды. населению на

Пыление происходит при разгрузке шлака и при хранении.

Склад

На склад соль доставляется автотранспортом в мешках и хранится в закрытом помещении. При закрытом хранении выбросов в атмосферу нет.

На склад песок доставляется автотранспортом. Песок применяется для фильтрации (отстаивания) воды. Песок поступает на склад влажным, поэтому пыления при разгрузке с автотранспорта нет, хранится в закрытом помещении.

3. Площадка резервуаров чистой воды (напорные контррезервуары)

Вода из артезианских скважин №5-№9, расположенных на участке Николаевского месторождения подземных вод, погружными насосами марки ЭЦВ, подается по двум напорным коллекторам диаметром 600мм на площадку резервуаров чистой воды (РЧВ).

На площадке резервуаров чистой воды установлены шесть напорных резервуаров.

Для обеззараживания воды применяется готовый водный раствор, гипохлорита натрия, доставляемого с собственной фильтровальной станции в бочках.

Из контррезервуаров чистая питьевая вода подается в разводящую сеть города потребителю.

Лаборатория

Для контроля качества воды проводятся лабораторные анализы **воды** по рабочей программе бактериологического и химического анализа лабораторией, согласно утвержденного графика.

Вода, после очистки на водопроводных очистных сооружениях и обеззараживании, должна иметь положительные бактериологические и химические показатели, соответствующие СанПиН №3 01.067-97 «Вода **питьевая**».

Топочная

Для отопления помещений административно -бытового корпуса и лаборатории в **зимний** отопительный период имеется котельная.

В топочной установлен котел собственного изготовления, работающий на угле. Уголь к месту назначения доставляется на тележке со склада угля.

Склад угля

Уголь поступает на площадку автотранспортом и хранится на складе угля на открытой площадке. Пыление происходит при разгрузке и хранении угля.

Склад шлака

Шлак хранится на складе шлака, на открытой площадке, в больших количествах не накапливается, а реализуется населению на строительные нужды. Пыление происходит при разгрузке шлака и при хранении.

4. Канализационные очистные сооружения

Сброс сточных вод осуществляется через канализационную сеть города на канализационные очистные сооружения (КОС).

Канализационные очистные сооружения предназначены для сбора и очистки канализационных сточных вод г. Қонаев в естественных условиях.

Сооружения для очистки сточных вод расположены таким образом, что сто и проходят их последовательно одно за другим.

Схема очистки сточных вод следующая:

Сбор сточных вод производится по самотечным канализационным коллекторам, через основные и промежуточные насосные станции. Затем две основные насосные станции перекачивают сточные воды на очистные сооружения механической очистки.

Сточные воды поступают в приемную камеру, далее в здание решеток для задержания крупных механических загрязнений. Задержанные на решетках отбросы измельчаются на дробилках, откуда измельченная масса направляется на дальнейшую обработку.

После решеток сточные воды поступают в песколовки, где происходит выделение из них тяжелых минеральных примесей (песка). Песок из песколовок удаляется с большим количеством воды, поэтому требуется его обезвоживание и подсушка.

Затем сточные воды поступают на первичное отстаивание (осветление), затем в двухъярусные отстойники.

Далее стоки после механической очистки поступают на биологическую очистку в естественных условиях - на собственные поля фильтрации.

Топочная

Для отопления помещений административно-бытового корпуса, в зимний отопительный период, имеется топочная.

В котельной установлен котел собственного изготовления, работающий на угле. Уголь к месту назначения доставляется на тележке со склада угля.

Склад угля - уголь хранится на складе угля на открытой площадке. Пыление происходит при разгрузке и хранении угля.

Склад шлака

Шлак хранится на складе шлака, на открытой площадке, в больших количествах не накапливается, а реализуется населению на строительные нужды. Пыление происходит при разгрузке шлака и при хранении.

Водоснабжение

Водоснабжение г. Қонаев производится от 2-х водных источников:

- Водозабор из открытого источника – Капшагайское водохранилище;
- Водозабор из артезианских скважин (5 шт) – Николаевское месторождение подземных вод.

5. Водозабор из открытого источника

Забор воды осуществляется насосами из Капшагайского водохранилища. В качестве рыбозащитного устройства на всасывающих трубопроводах установлена оградительная сетка.

Водозабор находится в 4-х км на северо-восток от г. Қонаев. Из насосной станции первого подъема, вода подается по напорным магистральным трубопроводам диаметром 350-400 мм на станцию очистки воды.

Водозабор имеет организованный пояс санитарной зоны с круглосуточной охраной. Водозабор обслуживается круглосуточно. Отопление помещения поста сторожевой охраны и помещения обслуживающего персонала осуществляется от электрообогревателей.

6. Скважины

Водозабор из артезианских скважин №5, №6, №7, №8, №9, расположен в 3-х км северо-восточнее от поселка Заречный Илийского района.

Добыча осуществляется на участке Николаевского месторождения подземных вод.

Отопление помещения сторожевого домика в зимний период осуществляется от электрообогревателей.

7. Канализационные насосные станции

Канализационные насосные станции: №1, №2, №3, №4, №4а, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11 расположены в г. Қонаев.

Отопление насосных канализационных станций, в зимний отопительный период будет осуществляться от электрообогревателей.

Транспорт

На балансе предприятия, согласно представленным данным, имеется 30 единиц автотранспортных средств: из них 18 грузовых и 12 легковых. Среди грузовых автомобилей – 4 экскаватора и 1 трактор.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.1 Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из ключевых компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов при реализации проекта приняты следующие критерии:

- максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских населенных пунктов» (приложения 1 к Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах), утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ в жилых районах приземная концентрация ЗВ не должна превышать 1 ПДК.

В данной главе представлена потенциальная возможность воздействия на атмосферный воздух от намечаемой деятельности на период строительно-монтажных работ и на последующий период эксплуатации предприятия по производству лакокрасочных материалов.

Источники загрязнения атмосферы предприятия:

1. Производственная база. Административное здание

- Баня. Печь-каменка (источник 0001)

Выброс дымовых газов от печи-каменки производится через дымовую трубу высотой 6 м и диаметров 0,1 м.

В атмосферу при сжигании угля с дымовыми газами выбрасываются продукты горения топлива: Пыль неорганическая SiO_2 от 70-20%, сера диоксид, углерода оксид, азота оксид, бенз(а)-пирен.

- Токарный цех. Заточной станок (ист. 6002)

Заточной станок предназначен для выполнения заточных работ. При заточке сверл, фрез от заточного станка выбрасываются пыль металлическая и пыль абразивная.

- Плотницкий участок. Деревообрабатывающие станки (ист. 6003)

Плотницкий участок предназначен для выполнения работ, необходимых для нужд предприятия.

Пыление происходит при переработке пиломатериалов. В атмосферу выбрасывается пыль древесная.

- Ремонтный участок. Электросварка (ист. 6004)

При сварке от электродов МР в атмосферу выделяются: сварочный аэрозоль (оксид железа, оксид марганца), фтористый водород.

- Ремонтный участок. Газовая резка (ист. 6005)

Резательные работы выполняются при помощи резака и пропан-бутановой смеси.

При работе резака выбрасывается сварочный аэрозоль (оксид железа, оксид марганца), оксид углерода, диоксид азота.

- Ремонтный участок. Резка механическими пилами типа «Болгарка» (ист. 6006)

При работе механических пил в атмосферу выбрасывается – пыль металлическая, взвешенные частицы.

- Покрасочный участок. Краскопульты (ист. 6007)

Покраска автомашин и техники осуществляется ручными краскопультами на открытой площадке. Для окраски используется краска ПФ на основе растворителя «Уайт-спирит».

При покраске и сушке в атмосферу выделяется красочный аэрозоль и пары растворителя краски.

- Боксы. Ванна для мойки деталей дизтопливом (ист. 6008)

При промывке деталей дизельным топливом выделяются пары углеводородов предельных (C₁₂-C₁₉).

2. Фильтровальная станция

Топочная. Котлы марки «Buran boiler BB-200» (2 шт) 1 – рабочий, 1 – резервный. Котлы работают на угле (ист. 0009)

Выброс дымовых газов от котлов производится через одну дымовую трубу высотой 12 м и диаметром 0,4 м.

В атмосферу при сжигании угля с дымовыми газами выбрасываются продукты горения топлива: Пыль неорганическая SiO₂ от 70-20%, сера диоксид, углерода оксид, азота оксид, бенз(а)-пирен.

Склад угля. Прием, хранение (ист. 6010)

Уголь хранится на складе угля, на открытой площадке, огороженной с одной стороны. При приеме и хранении угля, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая SiO₂ от 70-20%.

Склад шлака. Прием и хранение (ист. 6011)

Шлак хранится на открытой площадке, огороженной, с одной стороны. При приеме и хранении шлака в атмосферу выбрасывается: Пыль неорганическая SiO₂ от 70-20%

Емкость для приготовления гипохлорита натрия (ист. 6012)

При изготовлении солевого раствора, для получения гипохлорита натрия, используется пищевая поваренная соль. При загрузке соли в приготовительную смесь, в атмосферу выбрасывается хлорид натрия.

Бытовое помещение и лаборатория. Плиты на привозном сжиженном газу (2 шт) (ист. 6013)

Плиты на привозном сжиженном газу в баллонах, предназначены для подогрева пищи и лабораторных исследований.

В атмосферу при сжигании газа с дымовыми газами выбрасываются продукты горения топлива: оксид углерода, оксид азота.

3. Площадка резервуаров чистой воды

Топочная. Котел, работающий на угле (ист. 0014)

Выброс дымовых газов от котла производится через дымовую трубу высотой 8 м и диаметров 0,2 м.

В атмосферу при сжигании угля с дымовыми газами выбрасываются продукты горения топлива: твердые частицы (пыль неорганическая SiO₂ от 70-20%), серы диоксид, оксид углерода, оксид азота, бенз(а)-пирен.

Склад илака. Прием, хранение (ист. 6016)

Шлак хранится на открытой площадке, огороженной, с одной стороны. При приеме и хранении шлака, в атмосферу выбрасывается: Пыль неорганическая SiO₂ от 70-20%.

4. Канализационные очистные сооружения

Топочная. Котел, работающий на угле (ист. 0017)

Выброс дымовых газов от котла производится через дымовую трубу высотой 9 м и диаметров 0,2 м.

В атмосферу при сжигании угля с дымовыми газами выбрасываются продукты горения топлива: твердые частицы (пыль неорганическая SiO₂ от 70-20%), серы диоксид, оксид углерода, оксид азота, бенз(а)-пирен.

Склад угля. Прием, хранение (ист. 6018)

Уголь хранится на складе угля, на открытой площадке, огороженной, с одной стороны. При приеме и хранении угля, в атмосферу выбрасывается: пыль неорганическая SiO₂ от 70-20%.

Склад илака. Прием, хранение (ист. 6019)

Шлак хранится на открытой площадке, огороженной, с одной стороны. При приеме и хранении шлака, в атмосферу выбрасывается: Пыль неорганическая SiO₂ от 70-20%.

Расход материалов и время работы на каждом источнике – приведены ниже

1. Производственная база. Административное здание

Источник загрязнения N 0001 Организованный источник

Источник выделения N 0001 001 Баня. Печь-каменка

Таблица 2

№	Вид продукции	Расход кг/год
1	Уголь	5000

Источник загрязнения N 6002 Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 001 Токарный цех. Заточной станок

Годовой фонд работы станка – 80 часов.

Источник загрязнения N 6003 Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 001 Плотницкий участок. Деревообрабатывающие станки

На данном участке работ представлены два станка – отрезной и фрезерный. Годовой фонд работы станков на данном участке – 80 часов.

Источник загрязнения N 6004 Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 001 Ремонтный участок. Электросварка

Таблица 3

№	Вид продукции	Расход кг/год
1	Электрод типа МР-3	1500

Источник загрязнения N 6005 Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 001 Ремонтный участок. Газовая резка

Таблица 4

№	Вид продукции	Расход кг/год
1	Пропан-бутановая смесь	3900

Источник загрязнения N 6006 Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 001 Ремонтный участок. Механические пилы типа «Болгарка»

На данном участке осуществляется механическая обработка металлов ручными шлифовальными машинами типа «Болгарка» в количестве 2 шт. Годовой фонд работы ручными шлифовальными машинами – 50 часов

Источник загрязнения N 6007 Неорганизованный источник

Источник выделения N 6007 001 Покрасочный участок.

Таблица 5

№	Вид продукции	Расход кг/год
1	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	430

Источник загрязнения N 6008 Неорганизованный источник

Источник выделения N 6008 001 Боксы. Ванны для промывки деталей.

Число часов работы ванн для промывки деталей – 260.

2. Фильтровальная станция

Источник загрязнения N 0009 Организованный источник

Источник выделения N 0009 001 Топочная. Котлы (2 шт.) марки «Buran boiler BB-200»

Таблица 6

№	Вид продукции	Расход т/год
1	Уголь	110

Источник загрязнения N 6010 Неорганизованный источник

Источник выделения N 6010 001 Склад угля.

Общий объем угля, поступающий на склад – 110 т в год.

Источник загрязнения N 6011 Неорганизованный источник

Источник выделения N 6011 001 Склад шлака.

Общий объем шлака, поступающий на шлак – 17 т в год.

Источник загрязнения N 6012 Неорганизованный источник

Источник выделения N 6012 001 Приготовление гипохлорита натрия. Засыпка соли в приготовительную емкость.

Таблица 7

№	Вид продукции	Расход кг/год
1	Соль	150

Источник загрязнения N 6013 Неорганизованный источник

Источник выделения N 6013 001 Бытовые помещения. Бак-лаборатория. Плиты на газу

Таблица 8

№	Вид продукции	Расход кг/год
1	Сжиженный газ	270

3. Площадка резервуаров чистой воды

Источник загрязнения N 0014 Организованный источник

Источник выделения N 0014 001 Топочная. Котел на угле.

Таблица 9

№	Вид продукции	Расход т/год
1	Уголь (шубаркольский)	50

Источник загрязнения N 6015 Неорганизованный источник

Источник выделения N 6015 001 Склад угля.

Общий объем угля, поступающий на склад – 50 т в год.

Источник загрязнения N 6016 Неорганизованный источник

Источник выделения N 6016 001 Склад шлака.

Общий объем шлака, поступающий на склад – 8 т в год.

4. Канализационные очистные сооружения

Источник загрязнения N 0017 Организованный источник

Источник выделения N 0017 001 Топочная. Котел на угле.

Таблица 9

№	Вид продукции	Расход т/год
1	Уголь (шубаркольский)	80

Источник загрязнения N 6018 Неорганизованный источник

Источник выделения N 6018 001 Склад угля.

Общий объем угля, поступающий на склад – 80 т в год.

Источник загрязнения N 6019 Неорганизованный источник

Источник выделения N 6019 001 Склад шлака.

Общий объем шлака, поступающий на склад – 12 т в год.

Специфика производственной деятельности предприятия исключает проведение залповых и аварийных выбросов.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК ст. 211 п.2. - При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации приведен в таблице 10.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблице 11.

Действия при аварийных ситуациях описаны в таблице 12.

Таблица 10. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Қонаев, Алматинская область, ГКП на ПХВ Қонаев Су Арнасы (перечень и нормативы)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.04321388889	0.2992	7.48
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0009	0.0059	5.9
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.0023	0.0002	0.00133333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0635	0.474	11.85
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0069	0.0524	0.87333333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.4321	3.3614	67.228
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.2328	9.5465	3.18216667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000111111111	0.0006	0.12
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0625	0.09675	0.48375
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000024	2.2e-8	0.022
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.0625	0.09675	0.09675
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0045	0.0042	0.0042
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.09343333333	0.095254	0.63502667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый		0.3	0.1		3	1.3868	11.0818	110.818
	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола								

2909	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.0019	0.0206	0.13733333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0038	0.010944	0.2736
	В С Е Г О :						3.39725857333	25.146498022	209.105493
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 11. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Қонаев, Алматинская область, ГКП на ПХВ Қонаев Су Арнасы

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Баня. Печь-каменка	1	8760		0001	6	0.1	2	0.015708		0 0			Площадка

а линей чика рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0016	101.859	0.0058	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0003	19.099	0.0009	
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.0192	1222.307	0.0686	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0534	3399.542	0.1907	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Топочная. Котлы марки " Buran boiler BB-200"	1	8760		0009	12	0.4	1	0. 1256637		0	0	
003		Топочная. Котел, работающий на угле	1	8760		0014	8	0.2	1	0. 0314159		0	0	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0158	125.732	0.1444	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026	20.690	0.0235	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1646	1309.845	1.5092	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4578	3643.057	4.1963	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.0008	1e-8	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.552	4392.677	5.06	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0092	292.845	0.0656	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015	47.747	0.0107	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.096	3055.777	0.686	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.267	8498.881	1.9074	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	4e-8	0.001	2e-9	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Топочная. Котел, работающий на угле	1	8760		0017	9	0.2		1 0. 0314159			0 0	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Бензпирен) (54) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.322	10249.587	2.3	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0146	464.733	0.105	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0024	76.394	0.0171	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1523	4847.864	1.0976	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4234	13477.252	3.0519	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.003	1e-8	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.5106	16252.917	3.68	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Токарный цех. Заточной станок	2	160		6002						0 0		1
001		Плотницкий участок. Деревообрабаты вающие станки	1	8760		6003						0 0		1
001		Ремонтный участок. Электросварка	1	8760		6004						0 0		1
001		Ремонтный участок. Газовая резка	1	8760		6005						0 0		1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2902	месторождений) (494) Взвешенные частицы (116)	0.0058		0.016704	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0038		0.010944	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0012		0.0003	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002713888		0.0149	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003		0.0016	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111111		0.0006	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0405		0.2843	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0006		0.0043	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0217		0.1521	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0275		0.1931	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Ремонтный участок. Резка механическими пилами типа "Болгарка"	1	8760		6006						0 0		1
001		Покрасочный участок. Краскопульты	1	8760		6007						0 0		1
001		Боксы. Ванна для мойки деталей дизтопливом	1	8760		6008						0 0		1
002		Склад угля. Прием, хранение	1	8760		6010						0 0		1
002		Склад шлака. Прием, хранение	1	8760		6011						0 0		1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2902	газ) (584) Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.0073	
1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625		0.09675	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625		0.09675	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.045833333		0.07095	
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0045		0.0042	
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0019		0.0206	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0004		0.0103	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Емкость для изготовления гипохлорита натрия	1	8760		6012						0 0		1
002		Бытовое помещение и лаборатория. Плиты на привозном газу	2	17520		6013						0 0		1
003		Склад шлака. Прием, хранение	1	8760		6016	8					0 0		1
004		Склад угля. Прием, хранение	1	8760		6018	9					0 0		1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0152	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0023		0.0002	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006		0.0011	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001		0.0002	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0037		0.0071	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0003		0.0069	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0011		0.0143	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Склад шлака. Прием, хранение	1	8760		6019	9					0 0		1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004		0.0103	

Таблица 12. План действий при аварийных и чрезвычайных ситуациях на предприятии ГКП на ПХВ «Қонаев Су Арнасы»

№ п/п	Наименование чрезвычайной или аварийной ситуации	Мероприятия по ликвидации аварии	Действия персонала	Исполнитель
1	В случае загрязнения или пролива веществ, находящихся в жидком агрегатном состоянии	Сообщение о местонахождении, характере, масштабе и времени обнаружения аварии	Предупредить начальника смены или первого руководителя любыми доступными способами связи	Первый сотрудник, обнаруживший аварию
		Уточнение границ аварийной зоны	Предупреждение людей, находящихся в месте разлива	Начальник смены
		Организация работ по Плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на объекте	Информирование руководства, распоряжение для проведения работ	Начальник смены
		Установка ленты по контуру загрязнения, первичная разметка	Не входить в зону разлива без четкого определения ее границ	Работники под руководством главного инженера или начальника смены
		Устранение с территории разлива всех источников возгорания	Подходить к зоне разлива с наветренной стороны	
		Размещение средств пожаротушения и людей в специально отведенном безопасном месте	В случае пожара – применение огнетушителей, вызов пожарной машины	
		Сообщение в органы ЧС о пожаре	На случай пожара	Инженер по ОТ и ТБ, в случае отсутствия – начальник смены
		Нейтрализация почвы и оборудования	Срезать поверхностный слой грунта с загрязнениями, собрать и вывезти для утилизации. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Промыть водой в контрольных целях. Место разлива изолировать песком, воздушно-механической пеной, промыть водой.	Работники под руководством начальника смены

2	В случае возникновения пожара	Сообщение о местонахождении, характере, масштабе и времени обнаружения аварии	Подать аварийный сигнал или окриком предупредить об опасности всех находящихся в районе аварии	Первый сотрудник, обнаруживший аварию
		Вывести людей из опасной зоны в наветренное место, выставить ограждения и посты	Остановить работу, отключить электроэнергию	Начальник смены
		Установка вешек и ленты по контуру загрязнения, осуществить первичную разметку	Не входить в зону аварии без четкого определения границ	Работники под руководством начальника смены, главного инженера
		Устранение с территории аварийного объекта всех источников возгорания	Подходить к зоне аварии с наветренной стороны для ее последующей ликвидации	
		Размещение средств пожаротушения и людей в специально отведенном безопасном месте	В случае пожара – применение технической воды, огнетушителей, вызов пожарной машины.	
		Оказание первой помощи пострадавшим при их наличии	Организовать отправку пострадавших в медицинские учреждения	Начальник смены
		Сообщение в органы ЧС о пожаре с последствиями, повлекшими угрозу жизни и здоровью	Участие в работе по локализации и ликвидации техногенной аварии в качестве помощника руководителя	Инженер по ОТ и ТБ – при отсутствии, начальник смены
		Информирование Департамента экологии об аварийных выбросах, повлекших загрязнение атмосферы с угрозой жизни и здоровью населения, а также окружающей природной среде	Участие в работе по локализации и ликвидации техногенной аварии в качестве помощника руководителя	Инженер по ОТ и ТБ – при отсутствии, начальник смены

4.2 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/с), принятых для расчета НДВ

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов НДВ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө с приложениями;

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;

3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов;

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4);

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

6. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час;

7. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

8. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.

4.3 Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона между объектом и жилой зоной является одним из основных мероприятий по охране воздуха, обеспечивающие требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 с учетом внесенных изменений от 4 мая 2024 года предварительные (расчетные) размеры СЗЗ для новых, проектируемых и действующих объектов устанавливаются согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам, с разработкой проектной документации по установлению СЗЗ.

Размер и границы СЗЗ согласно приложению 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», размер санитарно-защитной зоны на период эксплуатации составляет 100 м.

4.4 Расчет и анализ величин приземных концентрация загрязняющих веществ

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена к применению в Республике Казахстан.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно гигиенических нормативов:

- максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложению 1 к «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 02 августа 2022 года № ҚР-70);

- ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 02 августа 2022 года № ҚР-70). Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не должна превышать 1 ПДК.

Для проведения расчетов рассеивания предприятия взят расчетный прямоугольник размером 2000×2000 м с шагом сетки 100 м. Угол между координатной осью ОХ и направлением на север составляет 90°.

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы проводился на расчетном прямоугольнике и границе санитарно-защитной зоны по

направлениям «розы» ветров. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведен с учетом фоновых концентраций.

Принимая во внимание результаты расчетов рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере с учетом вклада предприятия, можно заключить, что на границе санитарно-защитной зоны (1000 м) не зафиксирован уровень содержания вредных веществ, превышающий ПДК. Следовательно, значительного влияния на загрязнение атмосферного воздуха не ожидается. В таблице 4.4.2 показана необходимость расчета приземных концентраций по веществам на период эксплуатации.

Таблица 13. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-19,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	8.0
В	5.0
ЮВ	12.0
Ю	25.0
ЮЗ	20.0
З	13.0
СЗ	7.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	4

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое выполнялся без учета значений фоновых концентраций загрязняющих веществ.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

✓ максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложения 1 к «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ -70);

✓ ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ -70);

Для веществ, которые не имеют ПДК_{м.р.}, приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

Согласно санитарным нормам РК, На границе СЗЗ и в жилых районах концентрация ЗВ в атмосферном воздухе, не должна превышать 1 ПДК.

Некоторые группы веществ при совместном присутствии, обладают суммирующим эффектом воздействия, требования к которым определяются соотношением:

$$C_1/\text{ПДК}_1 + C_2/\text{ПДК}_2 + \dots + C_n/\text{ПДК}_n < 1$$

Установление нормативов выбросов с учетом суммирующего эффекта в атмосферном воздухе ряда веществ ужесточает требования к количеству их поступления в атмосферу.

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности. Группы веществ с суммирующим эффектом воздействия приводятся в соответствии с нормативным документом РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ -70);

На рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в значительной степени влияют метеорологические условия местности (температура воздуха, скорость и повторяемость направлений ветра) и характер подстилающей поверхности.

Климатические характеристики, использованные в расчете, приняты по данным РГП Казгидромет.

Для проведения расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе расположения предприятия, взят расчетный прямоугольник размером -х- м с шагом сетки 17 м, угол между координатной осью ОХ и направлением на север составляет 90°

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, проводился - на санитарно-защитной зоне 1000 м (граница области воздействия). В связи с тем жилая зона находится на расстоянии 1100 м, расчет на жилой зоне был также произведен.

В таблице 14 представлены результаты рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации.

Расчетный блок и графики рассеивания загрязняющих веществ представлены в приложении.

Таблица 14. Результаты расчета рассеивания

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич.ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1,502435	0,526056	нет расч.	2	0,4*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1,251627	0,438239	нет расч.	2	0,01	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,423698	0,462916	нет расч.	2	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	C _m <0.05	C _m <0.05	нет расч.	1	0,4	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,100626	0,058082	нет расч.	1	0,5	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,092857	0,037196	нет расч.	2	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,072196	0,023262	нет расч.	1	0,02	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,914977	0,892896	нет расч.	1	0,2	3
2752	Уайт-спирит (1294*)	1,151463	0,262617	нет расч.	1	1	-
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,070581	0,016658	нет расч.	1	1	4
2902	Взвешенные частицы (116)	5,015856	0,711961	нет расч.	4	0,5	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	3,498091	0,399738	нет расч.	1	0,04	-
6007	0301 + 0330	1,493862	0,508273	нет расч.	2		
6041	0330 + 0342	0,160536	0,078362	нет расч.	2		
__ПЛ	2902 + 2930	5,031228	0,73197	нет расч.	4		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.

3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК_{мр}.

4.5 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведены в таблице 15.

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчёт нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников. Следовательно, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания настоящим разделом не нормируются. При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Таблица 15. Нормативы выбросов загрязняющих веществ на предприятии
Конаев, Алматинская область, ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026-2035 гг		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственная станция.	6004			0.00271388889	0.0149	0.00271388889	0.0149	2026
Административное здание								
Производственная станция.	6005			0.0405	0.2843	0.0405	0.2843	2026
Административное здание								
Итого:				0.04321388889	0.2992	0.04321388889	0.2992	
Всего по загрязняющему веществу:				0.04321388889	0.2992	0.04321388889	0.2992	2026
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственная станция.	6004			0.0003	0.0016	0.0003	0.0016	2026
Административное здание								
Производственная станция.	6005			0.0006	0.0043	0.0006	0.0043	2026
Административное здание								
Итого:				0.0009	0.0059	0.0009	0.0059	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0009	0.0059	0.0009	0.0059	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0152, Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)								
Неорганизованные источники								
Фильтровальная станция.	6012			0.0023	0.0002	0.0023	0.0002	2026
Итого:				0.0023	0.0002	0.0023	0.0002	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0023	0.0002	0.0023	0.0002	2026
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Производственная станция.	0001			0.0016	0.0058	0.0016	0.0058	2026
Административное здание								
Фильтровальная станция.	0009			0.0158	0.1444	0.0158	0.1444	2026
Площадка резервуаров чистой воды	0014			0.0092	0.0656	0.0092	0.0656	2026
Канализационные очистные сооружения	0017			0.0146	0.105	0.0146	0.105	2026
Итого:				0.0412	0.3208	0.0412	0.3208	
Неорганизованные источники								
Производственная станция.	6005			0.0217	0.1521	0.0217	0.1521	2026
Административное здание								
Фильтровальная станция.	6013			0.0006	0.0011	0.0006	0.0011	2026
Итого:				0.0223	0.1532	0.0223	0.1532	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0635	0.474	0.0635	0.474	2026
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Производственная	0001			0.0003	0.0009	0.0003	0.0009	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
станция. Административное здание								
Фильтровальная станция.	0009			0.0026	0.0235	0.0026	0.0235	2026
Площадка резервуаров чистой воды	0014			0.0015	0.0107	0.0015	0.0107	2026
Канализационные очистные сооружения	0017			0.0024	0.0171	0.0024	0.0171	2026
Итого:				0.0068	0.0522	0.0068	0.0522	
Неорганизованные источники								
Фильтровальная станция.	6013			0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	2026
Итого:				0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0069	0.0524	0.0069	0.0524	2026
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
Производственная станция.	0001			0.0192	0.0686	0.0192	0.0686	2026
Административное здание								
Фильтровальная станция.	0009			0.1646	1.5092	0.1646	1.5092	2026
Площадка резервуаров чистой воды	0014			0.096	0.686	0.096	0.686	2026
Канализационные очистные сооружения	0017			0.1523	1.0976	0.1523	1.0976	2026
Итого:				0.4321	3.3614	0.4321	3.3614	
Всего по загрязняющему веществу:				0.4321	3.3614	0.4321	3.3614	2026
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производственная станция.	0001			0.0534	0.1907	0.0534	0.1907	2026
Административное здание								
Фильтровальная станция.	0009			0.4578	4.1963	0.4578	4.1963	2026
Площадка резервуаров чистой воды	0014			0.267	1.9074	0.267	1.9074	2026
Канализационные очистные сооружения	0017			0.4234	3.0519	0.4234	3.0519	2026
Итого:				1.2016	9.3463	1.2016	9.3463	
Неорганизованные источники								
Производственная станция.	6005			0.0275	0.1931	0.0275	0.1931	2026
Административное здание								
Фильтровальная станция.	6013			0.0037	0.0071	0.0037	0.0071	2026
Итого:				0.0312	0.2002	0.0312	0.2002	
Всего по загрязняющему веществу:				1.2328	9.5465	1.2328	9.5465	2026
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Производственная станция.	6004			0.0001111111	0.0006	0.0001111111	0.0006	2026
Административное здание								
Итого:				0.0001111111	0.0006	0.0001111111	0.0006	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0001111111	0.0006	0.0001111111	0.0006	2026
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Производственная станция.	6007			0.0625	0.09675	0.0625	0.09675	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
станция. Административное здание Итого:				0.0625	0.09675	0.0625	0.09675	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0625	0.09675	0.0625	0.09675	2026
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Фильтровальная станция.	0009			0.0000001	1e-8	0.0000001	1e-8	2026
Площадка резервуаров чистой воды	0014			4e-8	2e-9	4e-8	2e-9	2026
Канализационные очистные сооружения	0017			0.0000001	1e-8	0.0000001	1e-8	2026
Итого:				0.00000024	2.2e-8	0.00000024	2.2e-8	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000024	2.2e-8	0.00000024	2.2e-8	2026
***2752, Уайт-спирит (1294*)								
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								
Производственная станция.	6007			0.0625	0.09675	0.0625	0.09675	2026
Административное здание Итого:				0.0625	0.09675	0.0625	0.09675	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0625	0.09675	0.0625	0.09675	2026
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
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								
Производственная станция.	6008			0.0045	0.0042	0.0045	0.0042	2026
Административное								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
здание								
Итого:				0.0045	0.0042	0.0045	0.0042	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0045	0.0042	0.0045	0.0042	2026
***2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Производственная станция.	6002			0.0058	0.016704	0.0058	0.016704	2026
Административное здание								
Производственная станция.	6003			0.0012	0.0003	0.0012	0.0003	2026
Административное здание								
Производственная станция.	6006			0.0406	0.0073	0.0406	0.0073	2026
Административное здание								
Производственная станция.	6007			0.04583333333	0.07095	0.04583333333	0.07095	2026
Административное здание								
Итого:				0.09343333333	0.095254	0.09343333333	0.095254	
Всего по загрязняющему веществу:				0.09343333333	0.095254	0.09343333333	0.095254	2026
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Организованные источники								
Производственная станция.	0001							2026
Административное здание								
Фильтровальная станция.	0009			0.552	5.06	0.552	5.06	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка резервуаров чистой воды	0014			0.322	2.3	0.322	2.3	2026
Канализационные очистные сооружения	0017			0.5106	3.68	0.5106	3.68	2026
Итого:				1.3846	11.04	1.3846	11.04	
Неорганизованные источники								
Фильтровальная станция.	6011			0.0004	0.0103	0.0004	0.0103	2026
Площадка резервуаров чистой воды	6016			0.0003	0.0069	0.0003	0.0069	2026
Канализационные очистные сооружения	6018			0.0011	0.0143	0.0011	0.0143	2026
Канализационные очистные сооружения	6019			0.0004	0.0103	0.0004	0.0103	2026
Итого:				0.0022	0.0418	0.0022	0.0418	
Всего по загрязняющему веществу:				1.3868	11.0818	1.3868	11.0818	2026
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
Фильтровальная станция.	6010			0.0019	0.0206	0.0019	0.0206	2026
Итого:				0.0019	0.0206	0.0019	0.0206	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0019	0.0206	0.0019	0.0206	2026
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Производственная станция.	6002			0.0038	0.010944	0.0038	0.010944	2026
Административное здание								
Итого:				0.0038	0.010944	0.0038	0.010944	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0038	0.010944	0.0038	0.010944	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
Всего по объекту:				3.39725857333	25.146498022	3.39725857333	25.146498022	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				3.06630024	24.120700022	3.06630024	24.120700022	
Итого по неорганизованным источникам:				0.33095833333	1.025798	0.33095833333	1.025798	

4.6 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Казгидромета Алматинской области. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Справка о перечне городов с НМУ представлена в приложении.

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

Первый режим работы.

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 %. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;
- ужесточение контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации; - приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации; - запрещение работы на форсированном режиме оборудования;

- усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами; - исключение продувки и чистки оборудования, трубопроводов, емкостей;

- полив территории предприятия.

Второй режим работы предприятия при неблагоприятных метеорологических условиях предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия 1 режима работы плюс мероприятия по сокращению производительности производства:

- снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до безопасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ;

- ограничение движения автотранспорта по территории предприятия. Третий режим работы предприятия предусматривает сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40-60%, а в некоторых случаях, при особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокращение выбросов.

Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением оксидов азота и углерода.

Эти мероприятия обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ на период эксплуатации приведены в таблице 16.

Ответственным исполнителем за работу предприятия на является начальник участка, или директор по производственным процессам. Критерием начала ограничений являются случаи неблагоприятных метеорологических условий, описанные выше. На период строительно-монтажных работ мероприятия при НМУ действуют на всю строительную площадку. На период эксплуатации мероприятия при НМУ действуют для источников загрязнения, описанные в таблице ниже.

Таблица 16. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

График работ источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов												
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- к- тив- ности меропри- ятий, %	
							Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбр- о- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с		мощность выбросов после мероприятий, г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Первый режим работы предприятия в период НМУ																
Площадка 1																
Производст- венная станция. Административное здание (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая,	0001	0/0		6	0.1	2	0.015708 / 0.015708		0.0016	0.00128	20			
											0.0003	0.00024	20			
											0.0192	0.01536	20			
											0.0534	0.04272	20			
														20		

			содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
	Фильтровальная станция. (1)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0009	0/0		12	0.4	1	0.1256637 / 0.1256637		0.0158	0.01264	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0026	0.00208	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.1646	0.13168	20
			Углерод оксид (Окись									0.4578	0.36624	20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			углерода, Угарный газ) (584)									0.0000001	8e-8	20
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									0.552	0.4416	20
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
	Площадка резервуаров чистой воды (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0014	0/0		8	0.2	1	0.0314159 / 0.0314159		0.0092	0.0092	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0015	0.0015	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.096	0.096	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.267	0.267	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									4e-8	4e-8	
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0.322	0.322	
	Канализаци	Мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота	0017	0/0		9	0.2	1	0.0314159 /		0.0146	0.01168	20

	о нные очистные сооружения (1)	при НМУ 1-й степени опасности	диоксид) (4)							0.0314159				
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0024	0.00192	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.1523	0.12184	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (									0.4234	0.33872	20
			584) Бенз/а/пирен (3,4-									0.0000001	8e-8	20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бензпирен) (54) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (									0.5106	0.40848	20
			шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89), «Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы (РНД 211.3.01-06-97).

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в таблице 17.

Таблица 18. План-график контроля на предприятии по источникам выбросов
Конаев, Алматинская область, ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Производственная станция. Административное здание	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0016	101.858925	Аккредитован ная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0003	19.0985485	Аккредитован ная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0192	1222.3071	Аккредитован ная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0534	3399.54163	Аккредитован ная лаборатория	0004
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				Аккредитован ная лаборатория	0004
0009	Фильтровальная станция.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0158	125.732411	Аккредитован ная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0026	20.6901436	Аккредитован ная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1646	1309.84525	Аккредитован ная лаборатория	0004

1	2	3	5	6	7	8	9
0014	Площадка резервуаров чистой воды	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.4578	3643.05683	лаборатория Аккредитованная	0004
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.0000001	0.00079577	лаборатория Аккредитованная	0004
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.552	4392.67664	лаборатория Аккредитованная	0004
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0092	292.845343	Аккредитованная лаборатория	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0015	47.7465233	Аккредитованная лаборатория	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.096	3055.77749	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.267	8498.88114	Аккредитованная лаборатория	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		4e-8	0.00127324	Аккредитованная лаборатория	
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских		0.322	10249.587	лаборатория Аккредитованная	
1	2	3	5	6	7	8	9
0017	Канализационные	месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.0146	464.732826	Аккредитован	

	очистные сооружения	4)				ная лаборатория	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0024	76.3944372	Аккредитованная лаборатория	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1523	4847.86366	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.4234	13477.252	Аккредитованная лаборатория	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.0000001	0.0031831	Аккредитованная лаборатория	
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.5106	16252.9165	Аккредитованная лаборатория	
6002	Производственная станция. Административное здание	Взвешенные частицы (116)		0.0058			
6003	Производственная станция. Административное здание	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0038			
		Взвешенные частицы (116)		0.0012			
6004	Производственная станция.	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа		0.00271388889			
1	2	3	5	6	7	8	9
	Административное здание	оксид) (274)					
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.0003			

6005	Производственная станция. Административное здание	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116)		0.000111111111 0.0405 0.0006 0.0217 0.0275 0.0406			
6006	Производственная станция. Административное здание						
6007	Производственная станция. Административное здание	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) Уайт-спирит (1294*) Взвешенные частицы (116)		0.0625 0.0625 0.045833333333 0.0045			
6008	Производственная станция. Административное здание	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
6010	Фильтровальная станция.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства)		0.0019			
1	2	3	5	6	7	8	9
6011	Фильтровальная станция.	- известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		0.0004			

6012	Фильтровальная станция.	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.0023			
6013	Фильтровальная станция.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0006			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0001			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0037			
6016	Площадка резервуаров чистой воды	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0003			
6018	Канализационные очистные сооружения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0011			
6019	Канализационные очистные сооружения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0004			

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0004 - Инструментальным методом.

6. ЛИМИТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Экологическому Кодексу РК для каждого предприятия уполномоченным органом в области охраны окружающей среды устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов НДВ.

На период достижения нормативов НДВ устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фоновое загрязнения окружающей среды. В случае достижения предприятием норм НДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне НДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов, рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП).

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Ставки платы за выбросы ЗВ от стационарных источников (согласно Налогового кодекса РК, ст. 576)

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)
1.	Окислы серы	20
2.	Окислы азота	20
3.	Пыль и зола	10
4.	Свинец и его соединения	3986
5.	Сероводород	124
6.	Фенолы	332
7	Углеводороды	0,32
8	Формальдегид	332
9	Окислы углерода	0,32
10	Метан	0,02
11	Сажа	24
12	Окислы железа	30
13	Аммиак	24
14	Хром шестивалентный	798
15	Окислы меди	598
16	Бензапирен	996600

В таблице приведены данные по ставками платы за эмиссии в соответствии с Решением внеочередной XVI сессии маслихата города Алматы VIII созыва от 15 апреля 2024 года №109 «Об утверждении ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду по городу Алматы».

Список литературы

Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-ө с приложениями;

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;

3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов;

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4);

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

6. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час;

7. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

8. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
ТОО «Зеленый мост»**



ЛИЦЕНЗИЯ

28.03.2023 года

02632P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Тұран, дом № 59/2,
Нежилое помещение 12
БИН: 130340015103

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

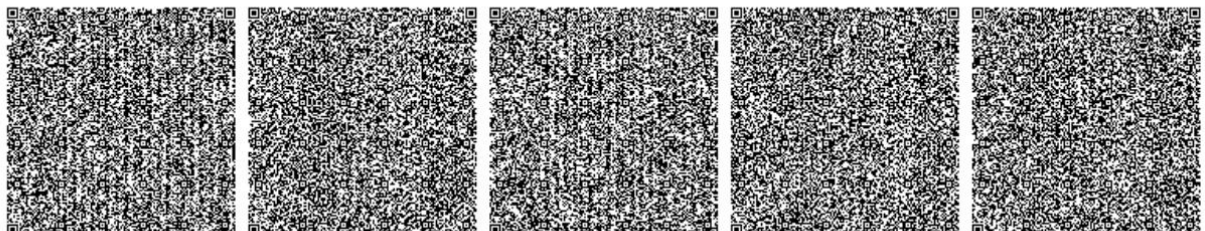
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **30.01.2014**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



23007448



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02632Р

Дата выдачи лицензии 28.03.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Тұран, дом № 59/2, Нежилое помещение 12, БИН: 130340015103

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Астана, район Есиль проспект Тұран, дом 59/2, н.п. 12

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

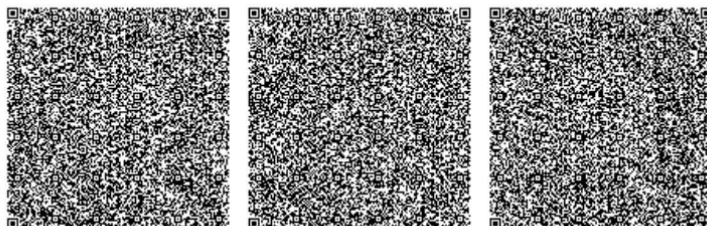
Срок действия

Дата выдачи приложения

28.03.2023

Место выдачи

г.Астана



23007448



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02632Р

Дата выдачи лицензии 28.03.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Тұран, дом № 59/2, Нежилое помещение 12, БИН: 130340015103

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Астана, район Есиль проспект Тұран, дом 59/2, н.п. 12

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

002

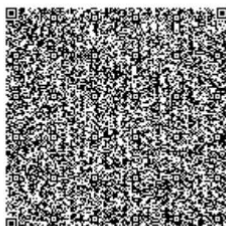
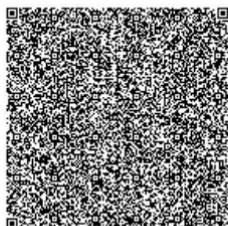
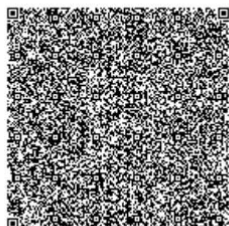
Срок действия

Дата выдачи приложения

28.03.2023

Место выдачи

г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ 2
СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

21.10.2025

1. Город –
2. Адрес – **Алматинская область, Конаев, улица Койчуманова, 4**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Зеленый мост\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **КГП на ПХВ \"Қонаев Су Арнасы\"**
6. Разрабатываемый проект – **Проект НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, Конаев, улица Койчуманова, 4 выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Расчет выбросов ЗВ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 002, Қонаев

Объект: 0001, Вариант 1 КГП на ПХВ «Қонаев Су Арнасы»

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, Котельная

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 97.2684**

Расход топлива, л/с, **BG = 164.75**

Месторождение, **M = Оренбург-Совхозное**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 8018**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8018 · 0.004187 = 33.57**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 3020**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 3020**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0964**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0964 · (2500 / 2500)^{0.25} = 0.0964**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 97.2684 · 33.57 · 0.0964 · (1-0) = 0.315**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 164.75 · 33.57 · 0.0964 · (1-0) = 0.533**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.315 = 0.252**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.533 = 0.4264**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.315 = 0.04095**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.533 = 0.06929**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 97.2684 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 97.2684 = 0$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 164.75 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 164.75 = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 0.08$

Тип топки: Бытовые теплогенераторы

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 33.57 \cdot 0.08 = 2.686$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 97.2684 \cdot 2.686 \cdot (1-0 / 100) = 0.2612629224$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 164.75 \cdot 2.686 \cdot (1-0 / 100) = 0.4425185$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4264	0.252
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06929	0.04095
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4425185	0.2612629224

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 03, Резервуары хранения сырья

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Масла}$

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 0.39$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 0.25$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 2000$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 0.25$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 2000$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 5$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.00027$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 2000$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 4$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 0$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 3.28$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 3.28 \cdot 0.00027 \cdot 4 = 0.00354$

Коэффициент, ***KPSR*** = 0

Коэффициент, ***KPMAX*** = 0

Общий объем резервуаров, м³, ***V*** = 8000

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, ***GHR*** = 0.00354

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 0.39 \cdot 0 \cdot 5 / 3600 = 0$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (0.25 \cdot 2000 + 0.25 \cdot 2000) \cdot 0 \cdot 10^{-6} + 0.00354 = 0.00354$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = 100

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.00354 / 100 = 0.00354$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0 / 100 = 0$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.00354

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 03, Резервуары хранения сырья

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP*** = **Масла**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), ***C*** = 0.39

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), ***YY*** = 0.25

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = 2000

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), ***YYY*** = 0.25

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = 2000

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, ***VC*** = 5

Коэффициент (Прил. 12), ***KNP*** = 0.00027

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, ***VI*** = 2000

Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = 4

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = 0

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), ***GHR*** = 3.28

$GHR = GHR + GHR \cdot KNP \cdot NR = 0 + 3.28 \cdot 0.00027 \cdot 4 = 0.00354$

Коэффициент, ***KPSR*** = 0

Коэффициент, ***KPMAX*** = 0

Общий объем резервуаров, м³, ***V*** = 8000

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, ***GHR*** = 0.00354

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 0.39 \cdot 0 \cdot 5 / 3600 = 0$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR$
 $= (0.25 \cdot 2000 + 0.25 \cdot 2000) \cdot 0 \cdot 10^{-6} + 0.00354 = 0.00354$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.00354 / 100 = 0.00354$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0 / 100 = 0$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.00354

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 03, Резервуары хранения сырья

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Масла}$

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 0.39$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 0.25$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 2000$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 0.25$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 2000$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 5$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.00027$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 2000$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 4$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 0$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHR = 3.28$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 3.28 \cdot 0.00027 \cdot 4 = 0.00354$

Коэффициент, $KPSR = 0$

Коэффициент, $KPMAX = 0$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 8000$

Сумма $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.00354$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 0.39 \cdot 0 \cdot 5 / 3600 = 0$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR$
 $= (0.25 \cdot 2000 + 0.25 \cdot 2000) \cdot 0 \cdot 10^{-6} + 0.00354 = 0.00354$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.00354 / 100 = 0.00354$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0 / 100 = 0$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.00354

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 03, Резервуары хранения сырья

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Масла}$

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 0.39$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 0.25$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 2000$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 0.25$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 2000$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 5$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.00027$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 2000$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 4$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 0$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 3.28$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 3.28 \cdot 0.00027 \cdot 4 = 0.00354$

Коэффициент, $KPSR = 0$

Коэффициент, $KPMAX = 0$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 8000$

Сумма $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.00354$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 0.39 \cdot 0 \cdot 5 / 3600 = 0$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (0.25 \cdot 2000 + 0.25 \cdot 2000) \cdot 0 \cdot 10^{-6} + 0.00354 = 0.00354$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.00354 / 100 = 0.00354$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0 / 100 = 0$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.00354
------	--	--	---------

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 03, Резервуары хранения сырья

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Масла**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 0.39**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 0.25**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 2000**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 0.25**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 2000**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 5**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.00027**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 2000**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 4**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 3.28**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 3.28 · 0.00027 · 4 = 0.00354

Коэффициент, **KPSR = 0**

Коэффициент, **KPMAX = 0**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 8000**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.00354**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 0.39 · 0 · 5 / 3600 = 0**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (0.25 · 2000 + 0.25 · 2000) · 0 · 10⁻⁶ + 0.00354 = 0.00354**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 100 · 0.00354 / 100 = 0.00354**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 100 · 0 / 100 = 0**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.00354

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 03, Резервуары хранения сырья

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Масла**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 0.39**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 0.25**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 2000**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 0.25**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 2000**

Объем паровоздушнoй смеси, вытесняемый из резервуара во время его зачакки, м³/ч, **VC = 5**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.00027**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 2000**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 4**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 3.28**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 3.28 · 0.00027 · 4 = 0.00354

Коэффициент, **KPSR = 0**

Коэффициент, **KPMAX = 0**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 8000**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.00354**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 0.39 · 0 · 5 / 3600 = 0**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (0.25 · 2000 + 0.25 · 2000) · 0 · 10⁻⁶ + 0.00354 = 0.00354**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 100 · 0.00354 / 100 = 0.00354**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 100 · 0 / 100 = 0**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.00354

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 0002 02, Резервуары хранения сырья (дизель)

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов.

Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.92**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 2.36**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 4000**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 4000**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 1**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 4000**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 2**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.9**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.63**

Нижнее значение объема резервуара, м³ (Прил. 13), **VN = 3000**

Количество выделяющихся паров бензинов при Vn, т/год (Прил. 13), **GHRN = 4.6**

Верхнее значение объема резервуара, м³ (Прил. 13), **VV = 5000**

Количество выделяющихся паров бензинов при Vv, т/год (Прил. 13), **GHRV = 7.13**

Количество выделяющихся паров бензинов при заданном значении объема резервуара, т/год, **GHR = GHRN + ((GHRV-GHRN) / (VV-VN)) · (VI-VN) = 4.6 + ((7.13-4.6) / (5000-3000)) · (4000-3000) = 5.87**

Коэффициент, **KPSR = 0.63**

Коэффициент, **KPMAX = 0.9**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 8000**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.03405**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.92 · 0.9 · 1 / 3600 = 0.00098**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (2.36 · 4000 + 3.15 · 4000) · 0.9 · 10⁻⁶ + 0.03405 = 0.0539**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.0539 / 100 = 0.05374908**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.00098 / 100 = 0.000977256**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.0539 / 100 = 0.00015092**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.00098 / 100 = 0.000002744**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002744	0.00015092

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000977256	0.05374908
------	---	-------------	------------

Источник загрязнения: 6002, Окрашивание

Источник выделения: 6002 01, Окрашивание в производственном процессе

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 30$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 4$

Марка ЛКМ: Грунтовка ВЛ-023

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 74$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 22.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 30 \cdot 74 \cdot 22.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 5.05716$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 4 \cdot 74 \cdot 22.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1873022222$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 24.06$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 30 \cdot 74 \cdot 24.06 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 5.34132$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 4 \cdot 74 \cdot 24.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1978266667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 3.17$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 30 \cdot 74 \cdot 3.17 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.70374$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 4 \cdot 74 \cdot 3.17 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0260644444$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 1.28$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 30 \cdot 74 \cdot 1.28 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.28416$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 4 \cdot 74 \cdot 1.28 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01052444444$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 48.71$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 30 \cdot 74 \cdot 48.71 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 10.81362$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 4 \cdot 74 \cdot 48.71 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.40050444444$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Длина горизонтального участка газохода от места выделения до ГОУ (если есть), м, $LV = 0$

Коэффициент оседания аэрозоля краски (табл. 1), $KOC = 1$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 30 \cdot (100-74) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 2.34$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 4 \cdot (100-74) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.08666666667$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.01052444444	0.28416
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.19782666667	5.34132
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.40050444444	10.81362
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02606444444	0.70374
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.18730222222	5.05716
2902	Взвешенные частицы (116)	0.08666666667	2.34

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 03, Окрашивание в производственном процессе

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 60$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
 $MSI = 10$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 60 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 15.6$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.722222222222$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 60 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 7.2$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.333333333333$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 62$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 60 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 37.2$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.722222222222$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	1.722222222222	37.2
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.333333333333	7.2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.722222222222	15.6

Источник загрязнения: 6002, Окрашивание

Источник выделения: 6002 03, Окрашивание в производственном процессе

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 40$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 7$

Марка ЛКМ: Грунтовка ВЛ-023

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 74$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 22.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 40 \cdot 74 \cdot 22.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 6.74288$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 7 \cdot 74 \cdot 22.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.32777888889$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 24.06$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 40 \cdot 74 \cdot 24.06 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 7.12176$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 7 \cdot 74 \cdot 24.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.34619666667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 3.17$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 40 \cdot 74 \cdot 3.17 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.93832$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 7 \cdot 74 \cdot 3.17 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04561277778$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 1.28$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 40 \cdot 74 \cdot 1.28 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.37888$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 7 \cdot 74 \cdot 1.28 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01841777778$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 48.71$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 40 \cdot 74 \cdot 48.71 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 14.41816$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 7 \cdot 74 \cdot 48.71 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.70088277778$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Длина горизонтального участка газохода от места выделения до ГОУ (если есть), м, $LV = 0$

Коэффициент оседания аэрозоля краски (табл. 1), $KOC = 1$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 40 \cdot (100-74) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 3.12$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 7 \cdot (100-74) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.15166666667$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.01841777778	0.37888
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.34619666667	7.12176
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.70088277778	14.41816
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.04561277778	0.93832
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.32777888889	6.74288
2902	Взвешенные частицы (116)	0.15166666667	3.12

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 05, Окрашивание в производственном процессе

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 60$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 10$

Марка ЛКМ: Грунтовка НЦ-173

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 96.9$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 60 \cdot 96.9 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 2.3256$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 96.9 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10766666667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 6.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 60 \cdot 96.9 \cdot 6.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 3.72096$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 96.9 \cdot 6.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.17226666667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 3.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 60 \cdot 96.9 \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 2.09304$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 96.9 \cdot 3.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0969$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 77.7$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 60 \cdot 96.9 \cdot 77.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 45.17478$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 96.9 \cdot 77.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 2.091425$

Примесь: 1119 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозолье) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 3.1$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 60 \cdot 96.9 \cdot 3.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.80234$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 96.9 \cdot 3.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08344166667$

Примесь: 1240 Этилацетат (674)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 5.2$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 60 \cdot 96.9 \cdot 5.2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 3.02328$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 96.9 \cdot 5.2 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13996666667$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Длина горизонтального участка газохода от места выделения до ГОУ (если есть), м, $LV = 0$

Коэффициент оседания аэрозоля краски (табл. 1), $KOC = 1$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 60 \cdot (100-96.9) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.558$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 10 \cdot (100-96.9) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02583333333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0969	2.09304
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.10766666667	2.3256
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	2.091425	45.17478
1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.08344166667	1.80234
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.17226666667	3.72096
1240	Этилацетат (674)	0.13996666667	3.02328
2902	Взвешенные частицы (116)	0.02583333333	0.558

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 06, Окрашивание в производственном процессе

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 60$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 10$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-30, Р-40

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 60 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 30$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.388888888889$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 60 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 30$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.388888888889$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	1.388888888889	30
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1.388888888889	30

Источник загрязнения: 6002, Окрашивание

Источник выделения: 6002 06, Окрашивание в производственном процессе

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 20$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 3$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-2106

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2750 Сольвент нафта (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 70$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 20 \cdot 100 \cdot 70 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 14$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3 \cdot 100 \cdot 70 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.583333333333$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 20 \cdot 100 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 6$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3 \cdot 100 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.25$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1411	Циклогексанон (654)	0.25	6
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.583333333333	14

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 001, Работа строительной техники (Автопогрузчики)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт									
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тв1, мин	Тв1п, мин	Тхс, мин	Тв2, мин	Тв2п, мин	Тхт, мин
30	1	0.90	1	0.2	0.2	10	0.1	0.1	5
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год				
0337	2.4	1.413	0.00684		0.000666				
2732	0.3	0.459	0.000892		0.0000867				
0301	0.48	2.47	0.00132		0.0001283				
0304	0.48	2.47	0.0002145		0.00002085				
0328	0.06	0.369	0.000214		0.0000208				
0330	0.097	0.207	0.000296		0.00002876				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00132	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002145	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000214	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000296	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00684	
2732	Керосин (654*)	0.000892	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации объекта

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Зеленый мост"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Конаев, Алматинская область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mr} = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W _o	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м ³ /с~	градС	градС	м	м	м	м	м	м	м	м
~м~	~гр.~	~	~	~	~Г/с~										
6004	П1	0.0			0.0	-60.33	27.92	12.59	8.42	0.00	3.0	1.00	0	0.00	27139
6005	П1	0.0			0.0	-60.33	27.92	12.59	8.42	0.00	3.0	1.00	0	0.04	05000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6004	0.002714	П1	0.726980	0.50	5.7
2	6005	0.040500	П1	10.848893	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный $M_q = 0.043214$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 11.575873 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Вся зона 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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 0$, $Y = 0$

размеры: длина(по X)= 400, ширина(по Y)= 400, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | 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= 200 : Y-строка 1 Стах= 0.295 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=167)

-----:
 x= -200 : -100: 0: 100: 200:
 -----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.217: 0.295: 0.283: 0.199: 0.126:
 Сс : 0.087: 0.118: 0.113: 0.079: 0.050:
 Фоп: 141 : 167 : 199 : 223 : 237 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : :
 Ви : 0.203: 0.276: 0.265: 0.186: 0.118:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.014: 0.019: 0.018: 0.012: 0.008:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~

y= 100 : Y-строка 2 Стах= 0.680 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=151)

-----:  
 x= -200 : -100: 0: 100: 200:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.341: 0.680: 0.592: 0.298: 0.160:  
 Сс : 0.136: 0.272: 0.237: 0.119: 0.064:  
 Фоп: 117 : 151 : 220 : 246 : 255 :  
 Уоп:12.00 : 4.60 : 6.56 :12.00 :12.00 :  
      :     :     :     :     :  
 Ви : 0.320: 0.637: 0.555: 0.280: 0.150:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.021: 0.043: 0.037: 0.019: 0.010:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 ~~~~~

y= 0 : Y-строка 3 Стах= 1.502 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 55)

-----:
 x= -200 : -100: 0: 100: 200:
 -----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.381: 1.502: 0.921: 0.328: 0.169:
 Сс : 0.152: 0.601: 0.368: 0.131: 0.067:
 Фоп: 79 : 55 : 295 : 280 : 276 :
 Уоп:11.32 : 1.00 : 2.92 :12.00 :12.00 :
 : : : : :

Ви : 0.357: 1.408: 0.863: 0.308: 0.158:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.024: 0.094: 0.058: 0.021: 0.011:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -100 : Y-строка 4 Cmax= 0.402 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 17)

-----:
 x= -200 : -100: 0: 100: 200:
 -----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.269: 0.402: 0.380: 0.242: 0.143:
 Cс : 0.108: 0.161: 0.152: 0.097: 0.057:
 Фоп: 48 : 17 : 335 : 309 : 296 :
 Уоп:12.00 :10.13 :11.31 :12.00 :12.00 :
 : : : : :
 Ви : 0.252: 0.377: 0.356: 0.227: 0.134:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.017: 0.025: 0.024: 0.015: 0.009:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -200 : Y-строка 5 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 10)

-----:
 x= -200 : -100: 0: 100: 200:
 -----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.162: 0.203: 0.198: 0.152: 0.106:
 Cс : 0.065: 0.081: 0.079: 0.061: 0.042:
 Фоп: 31 : 10 : 345 : 325 : 311 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : :
 Ви : 0.152: 0.190: 0.185: 0.143: 0.099:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.010: 0.013: 0.012: 0.010: 0.007:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5024352 доли ПДКмр|
 | 0.6009741 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 55 град.
 и скорости ветра 1.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	б=C/M				
1	6005	П1	0.0405	1.4080803	93.72	93.72	34.7674141
2	6004	П1	0.002714	0.0943549	6.28	100.00	34.7674026

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)

____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 ____

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |

| Длина и ширина : L= 400 м; B= 400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5
*-- ----- -----C----- ----- -----					
1- 0.217 0.295 0.283 0.199 0.126 - 1	0.217	0.295	0.283	0.199	0.126
2- 0.341 0.680 0.592 0.298 0.160 - 2	0.341	0.680	0.592	0.298	0.160
3-C 0.381 1.502 0.921 0.328 0.169 C- 3	0.381	1.502	0.921	0.328	0.169
^					
4- 0.269 0.402 0.380 0.242 0.143 - 4	0.269	0.402	0.380	0.242	0.143
5- 0.162 0.203 0.198 0.152 0.106 - 5	0.162	0.203	0.198	0.152	0.106
-- ----- -----C----- ----- -----					
1 2 3 4 5					

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 1.5024352 долей ПДКмр
= 0.6009741 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = -100.0 м

(X-столбец 2, Y-строка 3) Y_м = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 55 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.
 Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 79
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

y= -132: -133: -133: -132: -132: -131: -128: -123: -117: -110: -101: -91: -81: -70: -58:

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

x= -56: -68: -99: -99: -105: -117: -130: -141: -152: -162: -172: -180: -186: -192: -195:

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

Qc : 0.331: 0.330: 0.319: 0.319: 0.316: 0.311: 0.308: 0.306: 0.305: 0.306: 0.309: 0.313: 0.318: 0.325: 0.334:

Cc : 0.133: 0.132: 0.128: 0.128: 0.126: 0.125: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.124: 0.125: 0.127: 0.130: 0.134:

Фоп: 358 : 3 : 13 : 13 : 16 : 20 : 24 : 28 : 32 : 37 : 41 : 45 : 49 : 53 : 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 :

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

Ви : 0.311: 0.309: 0.299: 0.299: 0.296: 0.292: 0.289: 0.287: 0.286: 0.287: 0.289: 0.293: 0.298: 0.304: 0.313:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= -45: -33: -25: -23: -11: 2: 10: 10: 16: 29: 41: 53: 64: 74: 83:





Фоп: 340 : 345 : 349 : 354 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : :  
 Ви : 0.333: 0.325: 0.319: 0.314:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 45.8 м, Y= 23.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5260560 доли ПДКмр|  
 | 0.2104224 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 град.  
 и скорости ветра 7.84 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]	б=C/M				
1	6005	П1	0.0405	0.4930190	93.72	93.72	12.1733084
2	6004	П1	0.002714	0.0330370	6.28	100.00	12.1733036

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 КГП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	мг/с
6004	П1	0.0			0.0	-60.33	27.92	12.59	8.42	0.00	3.0	1.00	0	0.0003	3000
6005	П1	0.0			0.0	-60.33	27.92	12.59	8.42	0.00	3.0	1.00	0	0.0006	6000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6004	0.000300	П1	3.214487	0.50	5.7
2	6005	0.000600	П1	6.428974	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный Mq= 0.000900 г/с						
Сумма Cm по всем источникам =				9.643461 долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Вся зона 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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X=0$ ,  $Y=0$

размеры: длина(по  $X$ )= 400, ширина(по  $Y$ )= 400, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

|  $C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

|  $\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.] |

|  $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ] |

|  $V_i$  - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [доли ПДК] |

|  $K_i$  - код источника для верхней строки  $V_i$  |

~~~~~|~~~~~

| -Если в строке $C_{мах} \leq 0.05$ ПДК, то $\Phi_{оп}, U_{оп}, V_i, K_i$ не печатаются |

~~~~~

$y=200$  : Y-строка 1  $C_{мах}=0.245$  долей ПДК ( $x=-100.0$ ; напр.ветра=167)

-----:

$x=-200 : -100 : 0 : 100 : 200$ :

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

$Q_c : 0.181 : 0.245 : 0.236 : 0.166 : 0.105$ :

$C_c : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001$ :

$\Phi_{оп} : 141 : 167 : 199 : 223 : 237$  :

$U_{оп} : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00$  :

: : : : :

$V_i : 0.120 : 0.164 : 0.157 : 0.110 : 0.070$ :

$K_i : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005$  :

$V_i : 0.060 : 0.082 : 0.079 : 0.055 : 0.035$ :

$K_i : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004$  :

~~~~~

$y=100$: Y-строка 2 $C_{мах}=0.567$ долей ПДК ($x=-100.0$; напр.ветра=151)

-----:

$x=-200 : -100 : 0 : 100 : 200$:

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

$Q_c : 0.284 : 0.567 : 0.493 : 0.248 : 0.133$:

$C_c : 0.003 : 0.006 : 0.005 : 0.002 : 0.001$:

$\Phi_{оп} : 117 : 151 : 220 : 246 : 255$:

$U_{оп} : 12.00 : 4.60 : 6.56 : 12.00 : 12.00$:

: : : : :

$V_i : 0.189 : 0.378 : 0.329 : 0.166 : 0.089$:

$K_i : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005$:

$V_i : 0.095 : 0.189 : 0.164 : 0.083 : 0.044$:

$K_i : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004$:

~~~~~

$y=0$  : Y-строка 3  $C_{мах}=1.252$  долей ПДК ( $x=-100.0$ ; напр.ветра=55)

-----:

$x=-200 : -100 : 0 : 100 : 200$ :

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

$Q_c : 0.317 : 1.252 : 0.767 : 0.274 : 0.141$ :

Сс : 0.003: 0.013: 0.008: 0.003: 0.001:  
 ФоП: 79 : 55 : 295 : 280 : 276 :  
 Уоп:11.32 : 1.00 : 2.92 :12.00 :12.00 :

: : : : :  
 Ви : 0.212: 0.834: 0.511: 0.182: 0.094:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.106: 0.417: 0.256: 0.091: 0.047:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

y= -100 : Y-строка 4 Cmax= 0.335 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 17)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.224: 0.335: 0.317: 0.202: 0.119:
 Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
 ФоП: 48 : 17 : 335 : 309 : 296 :
 Уоп:12.00 :10.13 :11.31 :12.00 :12.00 :

: : : : :
 Ви : 0.150: 0.223: 0.211: 0.134: 0.079:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.075: 0.112: 0.106: 0.067: 0.040:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

y= -200 : Y-строка 5 Cmax= 0.169 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 10)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.135: 0.169: 0.165: 0.127: 0.088:  
 Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 ФоП: 31 : 10 : 345 : 325 : 311 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : :  
 Ви : 0.090: 0.113: 0.110: 0.085: 0.059:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.045: 0.056: 0.055: 0.042: 0.029:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2516271 доли ПДКмр|
 | 0.0125163 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 55 град.

и скорости ветра 1.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|--------|-------------|------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] | б=C/M | | | | |
| 1 | 6005 | П1 | 0.00060000 | 0.8344180 | 66.67 | 66.67 | 1390.70 |
| 2 | 6004 | П1 | 0.00030000 | 0.4172090 | 33.33 | 100.00 | 1390.70 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0

Длина и ширина : L= 400 м; B= 400 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----|-------|-------------|-------|------------------|
| *- | ----- | -----C----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.181 | 0.245 | 0.236 | 0.166 0.105 - 1 |
| 2- | 0.284 | 0.567 | 0.493 | 0.248 0.133 - 2 |
| 3-C | 0.317 | 1.252 | 0.767 | 0.274 0.141 C- 3 |
| 4- | 0.224 | 0.335 | 0.317 | 0.202 0.119 - 4 |
| 5- | 0.135 | 0.169 | 0.165 | 0.127 0.088 - 5 |
| | ----- | -----C----- | ----- | ----- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 1.2516271 долей ПДК<sub>мр</sub>
= 0.0125163 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -100.0 м

(X-столбец 2, Y-строка 3) Y<sub>м</sub> = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 55 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

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

y= -132: -133: -133: -132: -132: -131: -128: -123: -117: -110: -101: -91: -81: -70: -58:

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

x= -56: -68: -99: -99: -105: -117: -130: -141: -152: -162: -172: -180: -186: -192: -195:

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

Qс : 0.276: 0.275: 0.266: 0.266: 0.263: 0.259: 0.257: 0.255: 0.254: 0.255: 0.257: 0.261: 0.265: 0.271: 0.278:

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: 358: 3: 13: 13: 16: 20: 24: 28: 32: 37: 41: 45: 49: 53: 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 :

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

Ви : 0.184: 0.183: 0.177: 0.177: 0.175: 0.173: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.172: 0.174: 0.177: 0.180: 0.185:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.092: 0.092: 0.089: 0.089: 0.088: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.090: 0.093:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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

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

y= -45: -33: -25: -23: -11: 2: 10: 10: 16: 29: 41: 53: 64: 74: 83:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -198: -199: -199: -199: -201: -202: -202: -202: -202: -200: -197: -193: -187: -179: -171:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.287: 0.297: 0.304: 0.304: 0.308: 0.312: 0.316: 0.317: 0.318: 0.323: 0.329: 0.337: 0.347: 0.357: 0.369:
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: 0.004: 0.004:
Фоп: 62 : 66 : 69 : 70 : 75 : 79 : 83 : 83 : 85 : 90 : 95 : 101 : 106 : 111 : 116 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :11.53 :11.53 :11.32 :11.06 :10.70 :10.13 : 9.72 :10.00 : 9.57 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.192: 0.198: 0.203: 0.203: 0.205: 0.208: 0.211: 0.211: 0.212: 0.215: 0.219: 0.224: 0.231: 0.238: 0.246:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.096: 0.099: 0.101: 0.101: 0.103: 0.104: 0.105: 0.106: 0.106: 0.108: 0.110: 0.112: 0.116: 0.119: 0.123:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :

y= 87: 87: 97: 106: 114: 121: 126: 130: 133: 133: 133: 133: 133: 132: 132:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -166: -166: -158: -150: -140: -130: -118: -106: -94: -81: -76: -76: -70: -61: -54:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.378: 0.377: 0.380: 0.382: 0.386: 0.390: 0.396: 0.404: 0.412: 0.420: 0.423: 0.424: 0.428: 0.434: 0.433:
Cс : 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: 0.004:
Фоп: 119 : 119 : 125 : 131 : 137 : 143 : 150 : 156 : 162 : 169 : 171 : 171 : 175 : 180 : 183 :
: :
Uоп: 9.32 : 9.32 : 9.24 : 9.14 : 9.01 : 8.82 : 8.66 : 8.45 : 8.23 : 7.99 : 7.90 : 7.88 : 7.81 : 7.64 : 7.66 :
: :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.252: 0.252: 0.253: 0.255: 0.257: 0.260: 0.264: 0.269: 0.274: 0.280: 0.282: 0.283: 0.285: 0.289: 0.289:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
Ви : 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.129: 0.130: 0.132: 0.135: 0.137: 0.140: 0.141: 0.141: 0.143: 0.145: 0.144:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :

y= 132: 132: 130: 127: 123: 117: 109: 101: 91: 80: 69: 57: 45: 32: 24:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -54: -48: -35: -23: -11: -0: 10: 19: 27: 34: 39: 43: 45: 46: 46:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.434: 0.433: 0.430: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.426: 0.428: 0.430: 0.430: 0.433: 0.435:
0.437: 0.437:
Cс : 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: 183 : 187 : 194 : 201 : 207 : 214 : 221 : 227 : 234 : 241 : 248 : 254 : 261 : 268 : 272
:
Уоп: 7.63 : 7.70 : 7.78 : 7.84 : 7.88 : 7.92 : 7.95 : 7.96 : 7.98 : 7.98 : 7.96 : 7.94 : 7.90 : 7.86 : 7.86
:
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.289: 0.288: 0.286: 0.285: 0.285: 0.285: 0.284: 0.284: 0.286: 0.286: 0.287: 0.289: 0.290:
0.292: 0.292:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
Ви : 0.145: 0.144: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.145:
0.146: 0.146:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
~~~~~  
~~~~~

y= 24: 17: 5: -7: -19: -27: -33: -33: -39: -51: -64: -75: -86: -96: -106:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 46: 46: 44: 41: 36: 32: 32: 32: 32: 30: 27: 22: 16: 9: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.438: 0.436: 0.433: 0.432: 0.430: 0.430: 0.417: 0.417: 0.403: 0.378: 0.357: 0.341: 0.327:
0.315: 0.304:
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003:
Фоп: 272 : 276 : 282 : 289 : 296 : 301 : 303 : 303 : 306 : 311 : 316 : 321 : 326 : 331 : 336
:
Уоп: 7.84 : 7.88 : 7.92 : 7.95 : 7.97 : 7.96 : 8.24 : 8.23 : 8.60 : 9.25 : 9.90 : 9.83 : 10.69 : 11.33
: 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.292: 0.291: 0.289: 0.288: 0.287: 0.287: 0.278: 0.278: 0.269: 0.252: 0.238: 0.227: 0.218:
0.210: 0.203:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
Ви : 0.146: 0.145: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.139: 0.139: 0.134: 0.126: 0.119: 0.114: 0.109:
0.105: 0.101:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
~~~~~  
~~~~~

y= -114: -120: -126: -130:
-----:-----:-----:-----:
x= -9: -20: -31: -43:

-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.296: 0.289: 0.283: 0.279:
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Фоп: 340 : 345 : 349 : 354 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : :
 Ви : 0.198: 0.193: 0.189: 0.186:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.099: 0.096: 0.094: 0.093:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 45.8 м, Y= 23.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4382391 доли ПДКмр|  
 | 0.0043824 мг/м3 |  
 ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.
 и скорости ветра 7.84 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|--------|-------------|------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] | б=C/M | | | | |
| 1 | 6005 | П1 | 0.00060000 | 0.2921594 | 66.67 | 66.67 | 486.9323120 |
| 2 | 6004 | П1 | 0.00030000 | 0.1460797 | 33.33 | 100.00 | 486.9323120 |

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1    | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР  | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|--------|--------|-------|------|------|------|------|-----|-----------|--------|
| Ист. | М   | м   | м    | м/с  | м3/с   | градС  | м      | м     | м    | м    | м    | м    | м   | м         | м      |
| гр.  | гр. | гр. | гр.  | гр.  | гр.    | гр.    | гр.    | гр.   | гр.  | гр.  | гр.  | гр.  | гр. | гр.       | гр.    |
| 0001 | T   | 6.0 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 0.0    | -71.97 | 30.53 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0016000 |        |
| 6005 | П1  | 0.0 |      |      | 0.0    | -60.33 | 27.92  | 12.59 | 8.42 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0217000 |        |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |      |                        |           |            |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |          |      |                        |           |            |
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,      |        |          |      |                        |           |            |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                |        |          |      |                        |           |            |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |           |            |
| Источники                                                       |        |          |      | Их расчетные параметры |           |            |
| Номер                                                           | Код    | M        | Тип  | Cm                     | Um        | Xm         |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                               | 0001   | 0.001600 | T    | 0.022013               | 0.50      | 34.2       |
| 2                                                               | 6005   | 0.021700 | П1   | 3.875243               | 0.50      | 11.4       |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |           |            |
| Суммарный Mq= 0.023300 г/с                                      |        |          |      |                        |           |            |
| Сумма Cm по всем источникам =                                   |        |          |      | 3.897256 долей ПДК     |           |            |
| -----                                                           |        |          |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |          |      |                        | 0.50 м/с  |            |
|                                                                 |        |          |      |                        |           |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Вся зона 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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X=0$ ,  $Y=0$

размеры: длина(по  $X$ )= 400, ширина(по  $Y$ )= 400, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка_обозначений

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

y= 200 : Y-строка 1 Cmax= 0.223 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=167)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qc : 0.172: 0.223: 0.215: 0.161: 0.117:

Cc : 0.034: 0.045: 0.043: 0.032: 0.023:

Фоп: 141 : 167 : 199 : 223 : 237 :

Уоп: 8.20 : 5.90 : 6.20 : 8.89 :12.00 :

: : : : :

Ви : 0.170: 0.221: 0.213: 0.159: 0.116:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

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

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 100 : Y-строка 2 Cmax= 0.676 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=151)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qc : 0.259: 0.676: 0.548: 0.226: 0.138:

Cc : 0.052: 0.135: 0.110: 0.045: 0.028:

Фоп: 117 : 151 : 220 : 246 : 255 :

Уоп: 4.65 : 0.99 : 1.12 : 5.83 :10.63 :

: : : : :

Ви : 0.256: 0.664: 0.539: 0.224: 0.136:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.003: 0.012: 0.010: 0.003: 0.002:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 0 : Y-строка 3 Cmax= 1.424 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 55)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.295: 1.424: 0.938: 0.249: 0.143:  
 Сс : 0.059: 0.285: 0.188: 0.050: 0.029:  
 Фоп: 79 : 55 : 295 : 280 : 276 :  
 Уоп: 3.82 : 0.75 : 0.88 : 5.12 :10.19 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.291: 1.410: 0.924: 0.246: 0.141:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.004: 0.014: 0.014: 0.003: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= -100 : Y-строка 4 Cmax= 0.316 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 17)

-----:
 x= -200 : -100: 0: 100: 200:
 -----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.206: 0.316: 0.295: 0.188: 0.128:
 Сс : 0.041: 0.063: 0.059: 0.038: 0.026:
 Фоп: 47 : 17 : 335 : 309 : 296 :
 Уоп: 6.58 : 3.21 : 3.70 : 7.35 :11.65 :
 : : : : :
 Ви : 0.204: 0.313: 0.291: 0.186: 0.126:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= -200 : Y-строка 5 Cmax= 0.163 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 10)

-----:  
 x= -200 : -100: 0: 100: 200:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.139: 0.163: 0.160: 0.133: 0.104:  
 Сс : 0.028: 0.033: 0.032: 0.027: 0.021:  
 Фоп: 31 : 10 : 345 : 325 : 311 :  
 Уоп:10.50 : 8.66 : 8.92 :11.08 :12.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.137: 0.162: 0.158: 0.132: 0.102:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4236981 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.2847396 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 55 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %      | Коэфф.влияния |
|-----------------------------|------|-------|--------|-----------|----------|--------------|---------------|
| Ист.                        | М    | М(Мq) | С      | доли ПДК  |          |              | b=C/M         |
| 1                           | 6005 | П1    | 0.0217 | 1.4100181 | 99.04    | 99.04        | 64.9777908    |
| -----                       |      |       |        |           |          |              |               |
| В сумме =                   |      |       |        | 1.4100181 | 99.04    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |        | 0.0136800 | 0.96     | (1 источник) |               |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

### Параметры расчетного прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
 Длина и ширина : L= 400 м; B= 400 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4      | 5           |
|-----|-------|-------|--------|-------------|
| *   | ----  | ----  | C----- | -----       |
| 1-  | 0.172 | 0.223 | 0.215  | 0.161 0.117 |
| 2-  | 0.259 | 0.676 | 0.548  | 0.226 0.138 |
| 3-C | 0.295 | 1.424 | 0.938  | 0.249 0.143 |
| 4-  | 0.206 | 0.316 | 0.295  | 0.188 0.128 |
| 5-  | 0.139 | 0.163 | 0.160  | 0.133 0.104 |
|     | ----  | ----  | C----- | -----       |
| 1   | 2     | 3     | 4      | 5           |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 1.4236981 долей ПДКмр  
 = 0.2847396 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -100.0$  м  
( X-столбец 2, Y-строка 3)  $Y_m = 0.0$  м  
При опасном направлении ветра : 55 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

y= -132: -133: -133: -132: -132: -131: -128: -123: -117: -110: -101: -91: -81: -70: -58:

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

x= -56: -68: -99: -99: -105: -117: -130: -141: -152: -162: -172: -180: -186: -192: -195:

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

Qс : 0.251: 0.249: 0.241: 0.242: 0.239: 0.235: 0.233: 0.232: 0.231: 0.231: 0.234: 0.237: 0.241: 0.246: 0.253:

Сс : 0.050: 0.050: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051:

Фоп: 358: 3: 13: 13: 15: 20: 24: 28: 32: 36: 41: 45: 49: 53: 58:

Уоп: 4.75: 4.81: 5.27: 5.26: 5.32: 5.48: 5.57: 5.62: 5.63: 5.61: 5.56: 5.47: 5.32: 5.14: 4.83:

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

Ви : 0.248: 0.247: 0.239: 0.239: 0.236: 0.233: 0.231: 0.229: 0.229: 0.229: 0.231: 0.234: 0.238: 0.243: 0.250:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

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

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

y= -45: -33: -25: -23: -11: 2: 10: 10: 16: 29: 41: 53: 64: 74: 83:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -198: -199: -199: -199: -201: -202: -202: -202: -202: -200: -197: -193: -187: -179: -171:

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

Qс : 0.262: 0.273: 0.280: 0.280: 0.284: 0.289: 0.293: 0.294: 0.296: 0.301: 0.309: 0.318: 0.329: 0.343: 0.359:

Сс : 0.052: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.069: 0.072:

Фоп: 62 : 66 : 69 : 70 : 75 : 79 : 83 : 83 : 85 : 90 : 95 : 101 : 106 : 111 : 117 :

Uоп: 4.57 : 4.33 : 4.15 : 4.14 : 4.07 : 3.93 : 3.88 : 3.86 : 3.85 : 3.70 : 3.56 : 3.35 : 3.14 : 2.87 : 2.50 :  
:

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

Ви : 0.259: 0.269: 0.277: 0.277: 0.280: 0.285: 0.289: 0.290: 0.292: 0.297: 0.304: 0.313: 0.324: 0.337: 0.352:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

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

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

~~~~~

y= 87: 87: 97: 106: 114: 121: 126: 130: 133: 133: 133: 133: 133: 132: 132:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -166: -166: -158: -150: -140: -130: -118: -106: -94: -81: -76: -76: -70: -61: -54:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.369: 0.369: 0.373: 0.377: 0.383: 0.391: 0.401: 0.412: 0.425: 0.440: 0.446: 0.447: 0.452: 0.463: 0.461:

Сс : 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.077: 0.078: 0.080: 0.082: 0.085: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090: 0.093: 0.092:

Фоп: 119 : 119 : 125 : 131 : 137 : 143 : 150 : 156 : 162 : 169 : 172 : 172 : 175 : 180 : 184 :
:

Uоп: 2.33 : 2.31 : 2.21 : 2.09 : 1.93 : 1.73 : 1.59 : 1.48 : 1.37 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.26 : 1.26 :
:

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

Ви : 0.363: 0.363: 0.366: 0.371: 0.376: 0.383: 0.393: 0.404: 0.417: 0.431: 0.437: 0.438: 0.444: 0.454: 0.453:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

$y =$ 132: 132: 130: 127: 123: 117: 109: 101: 91: 80: 69: 57: 45: 32: 24:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $x =$ -54: -48: -35: -23: -11: -0: 10: 19: 27: 34: 39: 43: 45: 46: 46:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Q_c : 0.463: 0.459: 0.454: 0.450: 0.447: 0.445: 0.443: 0.442: 0.442: 0.443: 0.444: 0.446: 0.448: 0.452: 0.452:
 C_c : 0.093: 0.092: 0.091: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090:
 $\Phi_{оп}$: 184 : 187 : 194 : 201 : 207 : 214 : 221 : 228 : 234 : 241 : 248 : 254 : 261 : 268 : 272 :
 $U_{оп}$: 1.26 : 1.27 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.32 : 1.36 : 1.39 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.41 : 1.40 : 1.39 : 1.39 :
 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 $V_{и}$: 0.454: 0.451: 0.446: 0.442: 0.439: 0.437: 0.435: 0.434: 0.434: 0.434: 0.435: 0.437: 0.440: 0.443: 0.443:
 $K_{и}$: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 $V_{и}$: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 $K_{и}$: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0001 : 0001 :

$y =$ 24: 17: 5: -7: -19: -27: -33: -33: -39: -51: -64: -75: -86: -96: -106:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $x =$ 46: 46: 44: 41: 36: 32: 32: 32: 32: 30: 27: 22: 16: 9: 0:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Q_c : 0.453: 0.450: 0.447: 0.445: 0.443: 0.444: 0.425: 0.426: 0.405: 0.371: 0.345: 0.324: 0.307: 0.293: 0.281:
 C_c : 0.091: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.085: 0.085: 0.081: 0.074: 0.069: 0.065: 0.061: 0.059: 0.056:
 $\Phi_{оп}$: 272 : 276 : 282 : 289 : 296 : 301 : 303 : 303 : 306 : 311 : 316 : 321 : 326 : 331 : 336 :
 $U_{оп}$: 1.39 : 1.40 : 1.40 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.49 : 1.48 : 1.69 : 2.27 : 2.75 : 3.14 : 3.48 : 3.78 : 4.01 :
 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 $V_{и}$: 0.444: 0.441: 0.438: 0.436: 0.435: 0.435: 0.417: 0.418: 0.398: 0.365: 0.340: 0.319: 0.303: 0.289: 0.278:
 $K_{и}$: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 $V_{и}$: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
 $K_{и}$: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0001 : 0001 :

у= -114: -120: -126: -130:
 -----:-----:-----:-----:
 х= -9: -20: -31: -43:
 -----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.272: 0.264: 0.259: 0.254:
 Сс : 0.054: 0.053: 0.052: 0.051:
 Фоп: 340 : 345 : 349 : 354 :
 Уоп: 4.22 : 4.38 : 4.58 : 4.65 :
 : : : :
 Ви : 0.269: 0.262: 0.256: 0.252:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -61.1 м, Y= 132.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4629164 доли ПДКмр |
 | 0.0925833 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.
 и скорости ветра 1.26 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|---|--------|-------------|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист. | М-(Mq) | С[доли ПДК] | б=C/M | | | | |
| 1 | 6005 | П1 | 0.0217 | 0.4541158 | 98.10 | 98.10 | 20.9269962 |
| В сумме = 0.4541158 98.10 | | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.0088006 1.90 (1 источник) | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 КГП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|------|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|------|---|----|----|--------|

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|-------|------|-----|------|------|--------------------|--------|--------|-------|----|----|------|------|----|--------|--------|
| ~Ист. | ~ | ~м | ~м | ~м/с | ~м <sup>3</sup> /с | ~градС | ~м | ~м | ~м | ~м | ~м | ~м | ~м | ~м | ~м |
| ~м | ~гр. | ~м | ~м | ~м/с | ~м <sup>3</sup> /с | ~градС | ~м | ~м | ~м | ~м | ~м | ~м | ~м | ~м | ~м |
| 0001 | T | 6.0 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 0.0 | -71.97 | 30.53 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0192 | 0000 |

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Қонаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|--------|----------|------|--------------|------------------------|------------|--|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- | |
| 1 | 0001 | 0.019200 | T | 0.105662 | 0.50 | 34.2 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Mq= 0.019200 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.105662 долей ПДК | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Қонаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Қонаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Вся зона 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<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Қонаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Қонаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 400, ширина(по Y)= 400, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~|

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

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

~~~~~

y= 200 : Y-строка 1 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=171)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qc : 0.023: 0.031: 0.028: 0.019: 0.012:

Cc : 0.012: 0.016: 0.014: 0.009: 0.006:

~~~~~

y= 100 : Y-строка 2 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=158)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qc : 0.039: 0.075: 0.059: 0.028: 0.015:

Cc : 0.020: 0.038: 0.030: 0.014: 0.007:

Фоп: 118 : 158 : 226 : 248 : 256 :

Уоп: 0.77 : 0.61 : 0.67 : 0.87 : 1.21 :

~~~~~

y= 0 : Y-строка 3 Cmax= 0.101 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 43)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qc : 0.044: 0.101: 0.073: 0.031: 0.016:

Cc : 0.022: 0.050: 0.037: 0.015: 0.008:

Фоп: 77 : 43 : 293 : 280 : 276 :

Уоп: 0.74 : 0.54 : 0.62 : 0.84 : 1.16 :

~~~~~

y= -100 : Y-строка 4 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 12)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qc : 0.029: 0.043: 0.038: 0.023: 0.013:

Cc : 0.014: 0.022: 0.019: 0.011: 0.007:

~~~~~

y= -200 : Y-строка 5 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 7)

-----:

~~~~~

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qc : 0.017: 0.020: 0.019: 0.014: 0.010:

Cc : 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005:

~~~~~

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

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1006258 доли ПДКмр |
| 0.0503129 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 43 град.
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1 | 0001 | T | 0.0192 | 0.1006258 | 100.00 | 100.00 | 5.2409277 |
| В сумме = | | | | 0.1006258 | 100.00 | | |

~~~~~

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |

| Длина и ширина : L= 400 м; B= 400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|-------|-------|-------|-------|
| * | 0.023 | 0.031 | 0.028 | 0.019 |
| 1- | 0.012 | | | |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 2- | 0.039 | 0.075 | 0.059 | 0.028 | 0.015 | - 2 |
| 3-С | 0.044 | 0.101 | 0.073 | 0.031 | 0.016 | С- 3 |
| 4- | 0.029 | 0.043 | 0.038 | 0.023 | 0.013 | - 4 |
| 5- | 0.017 | 0.020 | 0.019 | 0.014 | 0.010 | - 5 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1006258$ долей ПДК<sub>мр</sub>
 $= 0.0503129$ мг/м<sup>3</sup>
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -100.0$ м
 (X-столбец 2, Y-строка 3) $Y_m = 0.0$ м
 При опасном направлении ветра : 43 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 КГП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~|

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

~~~~~

y= -132: -133: -133: -132: -132: -131: -128: -123: -117: -110: -101: -91: -81: -70: -58:

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

x= -56: -68: -99: -99: -105: -117: -130: -141: -152: -162: -172: -180: -186: -192: -195:

Уоп: 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
:

~~~~~  
~~~~~

y= 24: 17: 5: -7: -19: -27: -33: -33: -39: -51: -64: -75: -86: -96: -106:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 46: 46: 44: 41: 36: 32: 32: 32: 32: 30: 27: 22: 16: 9: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.050: 0.050: 0.048: 0.049: 0.047: 0.045: 0.042: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036:
Cс : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018:

~~~~~  
~~~~~

y= -114: -120: -126: -130:
-----:-----:-----:-----:
x= -9: -20: -31: -43:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.035: 0.035: 0.034: 0.034:
Cс : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -61.1 м, Y= 132.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0580822 доли ПДКмр |  
| 0.0290411 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 186 град.
и скорости ветра 0.67 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|-----|-----------|-------------|----------|---------|---------------|
| ---- | Ист. | --- | М-(Мq)--- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 0001 | T | 0.0192 | 0.0580822 | 100.00 | 100.00 | 3.0251155 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0580822 | 100.00 | | |

~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 КГП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | W <sub>0</sub> | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|------|----------------|-------------------|--------|--------|-------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| Ист. | | м | м | м/с | м <sup>3</sup> /с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | |
| м | гр. | | | | Г/с | | | | | | | | | | |
| 0001 | T | 6.0 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 0.0 | -71.97 | 30.53 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0534000 |
| 6005 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | -60.33 | 27.92 | 12.59 | 8.42 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0275000 | |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|----------|-----|----------------|----------------|----------------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> | | | | | | | | | |
| п/п-Ист. | | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | | | | | | | | |
| 1 | 0001 | 0.053400 | T | 0.029387 | 0.50 | 34.2 | | | | | | | | | |
| 2 | 6005 | 0.027500 | П1 | 0.196441 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.080900 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.225828 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 400х400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Вся зона 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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 400, ширина(по Y)= 400, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~

| -Если в строке  $C_{мах} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 200 : Y-строка 1 $C_{мах} = 0.017$ долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=169)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.012: 0.017: 0.016: 0.011: 0.008:

Сс : 0.061: 0.086: 0.079: 0.054: 0.039:

~~~~~

y= 100 : Y-строка 2  $C_{мах} = 0.052$  долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=154)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.021: 0.052: 0.042: 0.016: 0.009:

Сс : 0.107: 0.260: 0.210: 0.082: 0.046:

Фоп: 118 : 154 : 222 : 247 : 255 :

Уоп: 0.97 : 0.75 : 0.81 : 1.17 : 6.90 :

: : : : :

Ви : 0.011: 0.032: 0.026: 0.009: 0.006:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.011: 0.020: 0.016: 0.008: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 0 : Y-строка 3 Cmax= 0.093 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 51)

-----;  
 x= -200 : -100: 0: 100: 200:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.025: 0.093: 0.066: 0.019: 0.010:  
 Cc : 0.124: 0.464: 0.330: 0.093: 0.048:  
 Фоп: 78 : 51 : 294 : 280 : 276 :  
 Уоп: 0.93 : 0.64 : 0.77 : 1.15 : 6.55 :

: : : : :  
 Ви : 0.013: 0.069: 0.046: 0.010: 0.007:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.012: 0.024: 0.020: 0.008: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -100 : Y-строка 4 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 15)

-----;  
 x= -200 : -100: 0: 100: 200:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.015: 0.026: 0.023: 0.013: 0.009:  
 Cc : 0.077: 0.129: 0.116: 0.065: 0.043:

y= -200 : Y-строка 5 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 9)

-----;  
 x= -200 : -100: 0: 100: 200:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007:  
 Cc : 0.046: 0.055: 0.054: 0.044: 0.035:

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

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0928574 доли ПДКмр|  
 | 0.4642870 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 51 град.  
 и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 6005 | П1  | 0.0275 | 0.0689193 | 74.22    | 74.22   | 2.5061567     |
| 2    | 0001 | Т   | 0.0534 | 0.0239381 | 25.78    | 100.00  | 0.448279023   |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1______

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |

| Длина и ширина : L= 400 м; B= 400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                         | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     |       |
|-----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- -----C----- ----- -----       |       |       |       |       |       |       |
| 1-  0.012 0.017 0.016 0.011 0.008   - 1 | 0.012 | 0.017 | 0.016 | 0.011 | 0.008 |       |
| 2-  0.021 0.052 0.042 0.016 0.009   - 2 | 0.021 | 0.052 | 0.042 | 0.016 | 0.009 |       |
| 3-C 0.025 0.093 0.066 0.019 0.010 C- 3  |       | 0.025 | 0.093 | 0.066 | 0.019 | 0.010 |
| 4-  0.015 0.026 0.023 0.013 0.009   - 4 | 0.015 | 0.026 | 0.023 | 0.013 | 0.009 |       |
| 5-  0.009 0.011 0.011 0.009 0.007   - 5 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |       |
| -- ----- -----C----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |
| 1 2 3 4 5                               |       |       |       |       |       |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0928574 долей ПДК_{мр}  
= 0.4642870 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = -100.0 м

( X-столбец 2, Y-строка 3) Y_м = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 51 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Қонаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 79  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

#### Расшифровка_обозначений

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

y= -132: -133: -133: -132: -132: -131: -128: -123: -117: -110: -101: -91: -81: -70: -58:

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

x= -56: -68: -99: -99: -105: -117: -130: -141: -152: -162: -172: -180: -186: -192: -195:

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

Qс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:

Сс : 0.097: 0.096: 0.093: 0.093: 0.092: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.091: 0.093: 0.095: 0.098: 0.102:

~~~~~  
 ~~~~~

y= -45: -33: -25: -23: -11: 2: 10: 10: 16: 29: 41: 53: 64: 74: 83:

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

x= -198: -199: -199: -199: -201: -202: -202: -202: -202: -200: -197: -193: -187: -179: -171:

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

Qс : 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031:

Сс : 0.106: 0.112: 0.116: 0.116: 0.118: 0.121: 0.123: 0.123: 0.124: 0.127: 0.131: 0.136: 0.141: 0.147: 0.154:

~~~~~  
 ~~~~~

y= 87: 87: 97: 106: 114: 121: 126: 130: 133: 133: 133: 133: 133: 132: 132:

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

x= -166: -166: -158: -150: -140: -130: -118: -106: -94: -81: -76: -76: -70: -61: -54:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037:  
 0.037: 0.037:  
 Cc : 0.158: 0.158: 0.159: 0.161: 0.162: 0.165: 0.168: 0.171: 0.176: 0.180: 0.182: 0.182: 0.183:  
 0.186: 0.185:

y= 132: 132: 130: 127: 123: 117: 109: 101: 91: 80: 69: 57: 45: 32: 24:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= -54: -48: -35: -23: -11: -0: 10: 19: 27: 34: 39: 43: 45: 46: 46:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:  
 0.035: 0.035:  
 Cc : 0.185: 0.184: 0.181: 0.179: 0.177: 0.176: 0.175: 0.174: 0.174: 0.174: 0.175: 0.175: 0.176:  
 0.177: 0.177:

y= 24: 17: 5: -7: -19: -27: -33: -33: -39: -51: -64: -75: -86: -96: -106:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 46: 46: 44: 41: 36: 32: 32: 32: 32: 30: 27: 22: 16: 9: 0:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.026: 0.024:  
 0.023: 0.022:  
 Cc : 0.178: 0.177: 0.176: 0.175: 0.174: 0.174: 0.168: 0.168: 0.161: 0.148: 0.137: 0.128: 0.121:  
 0.115: 0.110:

y= -114: -120: -126: -130:  
 -----:-----:-----:-----:  
 x= -9: -20: -31: -43:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Cc : 0.106: 0.102: 0.100: 0.098:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -61.1 м, Y= 132.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0371964 доли ПДКмр|  
 | 0.1859818 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.  
 и скорости ветра 0.81 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-------|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист. | М    | М(Мq) | С      | доли ПДК  |          |         | b=C/M         |
| 1    | 6005 | П1    | 0.0275 | 0.0219483 | 59.01    | 59.01   | 0.798120439   |
| 2    | 0001 | Т     | 0.0534 | 0.0152480 | 40.99    | 100.00  | 0.285543948   |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T      | X1    | Y1    | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|--------|-------|-------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. |     | м   | м | м/с | м3/с | градС  | м     | м     | м    | м    |      |      |    | м         | г/с    |
| 6004 | П1  | 0.0 |   |     | 0.0  | -60.33 | 27.92 | 12.59 | 8.42 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0001111 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |   |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|------|----------|-----|---|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |      |          |     |   |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип | См       | Um   | Хм   |  | п/п                    | Ист. | доли ПДК | м/с | м |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6004 | 0.000111 | П1  | 0.198425 | 0.50 | 11.4 |  |                        |      |          |     |   |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.000111 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |   |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.198425 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |   |  |  |  |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 400х400 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Вся зона 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

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 400, ширина(по Y)= 400, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

### Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

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

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

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

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

| -Если в строке C<sub>мах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

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

y= 200 : Y-строка 1 C_{мах}= 0.011 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=167)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.009: 0.011: 0.011: 0.008: 0.006:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 100 : Y-строка 2 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=151)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qc : 0.013: 0.034: 0.028: 0.011: 0.007:

Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 0 : Y-строка 3 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 55)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qc : 0.015: 0.072: 0.047: 0.013: 0.007:

Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 79 : 55 : 295 : 280 : 276 :

Uоп: 3.97 : 0.76 : 0.89 : 5.22 : 10.37 :

y= -100 : Y-строка 4 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 17)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qc : 0.010: 0.016: 0.015: 0.010: 0.006:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -200 : Y-строка 5 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 10)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0721958 доли ПДКмр|

| 0.0014439 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 55 град.

и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|------------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 6004 | П1  | 0.00011111 | 0.0721958 | 100.00   | 100.00  | 649.7623901   |

|           |                  |
|-----------|------------------|
| -----     |                  |
| В сумме = | 0.0721958 100.00 |
| ~~~~~     |                  |
| ~~~~~     |                  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |

| Длина и ширина : L= 400 м; B= 400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|------|
| | *-- | ---- | ---- | C----- | ---- | ---- |
| 1- | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | - 1 |
| | | | | | | |
| 2- | 0.013 | 0.034 | 0.028 | 0.011 | 0.007 | - 2 |
| | | | | | | |
| 3-C | 0.015 | 0.072 | 0.047 | 0.013 | 0.007 | C- 3 |
| | | ^ | | | | |
| 4- | 0.010 | 0.016 | 0.015 | 0.010 | 0.006 | - 4 |
| | | | | | | |
| 5- | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | - 5 |
| | | | | | | |
| | -- | ---- | ---- | C----- | ---- | ---- |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0721958 долей ПДК<sub>мр</sub>
= 0.0014439 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -100.0 м

(X-столбец 2, Y-строка 3) Y<sub>м</sub> = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 55 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

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

~~~~~

y= -132: -133: -133: -132: -132: -131: -128: -123: -117: -110: -101: -91: -81: -70: -58:

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

x= -56: -68: -99: -99: -105: -117: -130: -141: -152: -162: -172: -180: -186: -192: -195:

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

Qс : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:

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: 0.000:

~~~~~

~~~~~

y= -45: -33: -25: -23: -11: 2: 10: 10: 16: 29: 41: 53: 64: 74: 83:

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

x= -198: -199: -199: -199: -201: -202: -202: -202: -202: -200: -197: -193: -187: -179: -171:

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

Qс : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018:

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: 0.000:

~~~~~

~~~~~

y= 87: 87: 97: 106: 114: 121: 126: 130: 133: 133: 133: 133: 133: 132: 132:

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|-------|------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист. | М | М(Мq) | С | доли ПДК | | | b=C/M |
| 1 | 6004 | П1 | 0.00011111 | 0.0232619 | 100.00 | 100.00 | 209.3569336 |
| В сумме = | | | | 0.0232619 | 100.00 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|--------|------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | м |
| 6007 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | -97.68 | 5.79 | 9.16 | 8.35 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0425000 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники Их расчетные параметры

| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
|-------|------|----------|-----|----------|------|------|
| п/п | Ист. | | | доли ПДК | м/с | м |
| 1 | 6007 | 0.042500 | П1 | 7.589761 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Мq= 0.042500 г/с

Сумма См по всем источникам = 7.589761 долей ПДК

| |
|--|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|--|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 400х400 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Вся зона 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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 400, ширина(по Y)= 400, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

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

~~~~~|

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

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

~~~~~

y= 200 : Y-строка 1 Стах= 0.389 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=179)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qc : 0.338: 0.389: 0.341: 0.259: 0.194:
Cc : 0.068: 0.078: 0.068: 0.052: 0.039:
Фоп: 152 : 179 : 207 : 226 : 237 :
Uоп: 8.21 : 6.89 : 8.11 :11.13 :12.00 :
~~~~~

y= 100 : Y-строка 2 Cmax= 1.053 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=179)

-----:  
x= -200 : -100: 0: 100: 200:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.587: 1.053: 0.607: 0.338: 0.227:  
Cc : 0.117: 0.211: 0.121: 0.068: 0.045:  
Фоп: 133 : 179 : 226 : 245 : 252 :  
Uоп: 3.78 : 1.18 : 3.61 : 8.19 :12.00 :  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 3 Cmax= 3.915 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 23)

-----:
x= -200 : -100: 0: 100: 200:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.921: 3.915: 0.992: 0.381: 0.240:
Cc : 0.184: 0.783: 0.198: 0.076: 0.048:
Фоп: 87 : 23 : 273 : 272 : 271 :
Uоп: 1.36 : 0.50 : 1.24 : 7.08 :12.00 :
~~~~~

y= -100 : Y-строка 4 Cmax= 0.873 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 1)

-----:  
x= -200 : -100: 0: 100: 200:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.546: 0.873: 0.561: 0.330: 0.224:  
Cc : 0.109: 0.175: 0.112: 0.066: 0.045:  
Фоп: 44 : 1 : 317 : 298 : 290 :  
Uоп: 4.26 : 1.44 : 4.08 : 8.45 :12.00 :  
~~~~~

y= -200 : Y-строка 5 Cmax= 0.363 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 1)

-----:
x= -200 : -100: 0: 100: 200:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.320: 0.363: 0.323: 0.252: 0.189:
Cc : 0.064: 0.073: 0.065: 0.050: 0.038:
Фоп: 26 : 1 : 335 : 316 : 305 :
Uоп: 8.69 : 7.49 : 8.64 :11.53 :12.00 :
~~~~~

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

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.9149768 доли ПДКмр|  
| 0.7829954 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 23 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип         | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|--------|-------------|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.      | М-(Мq) | С[доли ПДК] | б=C/M  |           |          |         |               |
| 1         | 6007   | П1          | 0.0425 | 3.9149768 | 100.00   | 100.00  | 92.1171036    |
| В сумме = |        |             |        | 3.9149768 | 100.00   |         |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
Длина и ширина : L= 400 м; B= 400 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3           | 4     | 5                |
|-----|-------|-------------|-------|------------------|
| *-  | ----- | -----C----- | ----- | -----            |
| 1-  | 0.338 | 0.389       | 0.341 | 0.259 0.194  - 1 |
| 2-  | 0.587 | 1.053       | 0.607 | 0.338 0.227  - 2 |
| 3-С | 0.921 | 3.915       | 0.992 | 0.381 0.240 С- 3 |
| 4-  | 0.546 | 0.873       | 0.561 | 0.330 0.224  - 4 |
| 5-  | 0.320 | 0.363       | 0.323 | 0.252 0.189  - 5 |
|     | ----- | -----C----- | ----- | -----            |
| 1   | 2     | 3           | 4     | 5                |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 3.9149768$  долей ПДК_{мр}  
= 0.7829954 мг/м³

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -100.0$  м

( X-столбец 2, Y-строка 3)  $Y_m = 0.0$  м

При опасном направлении ветра : 23 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

#### 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|

~~~~~

y= -132: -133: -133: -132: -132: -131: -128: -123: -117: -110: -101: -91: -81: -70: -58:

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

x= -56: -68: -99: -99: -105: -117: -130: -141: -152: -162: -172: -180: -186: -192: -195:

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

Qс : 0.562: 0.574: 0.590: 0.591: 0.591: 0.593: 0.596: 0.604: 0.615: 0.627: 0.643: 0.664: 0.687: 0.717: 0.752:

Cс : 0.112: 0.115: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.119: 0.121: 0.123: 0.125: 0.129: 0.133: 0.137: 0.143: 0.150:

Фоп: 343: 348: 0: 0: 3: 8: 13: 19: 24: 29: 35: 40: 46: 51: 57:

Уоп: 4.08: 3.93: 3.72: 3.71: 3.74: 3.71: 3.64: 3.61: 3.52: 3.37: 3.20: 3.04: 2.80: 2.54: 2.24:

~~~~~

~~~~~

y= -45: -33: -25: -23: -11: 2: 10: 10: 16: 29: 41: 53: 64: 74: 83:

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

x= -198: -199: -199: -199: -201: -202: -202: -202: -202: -200: -197: -193: -187: -179: -171:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.795: 0.846: 0.879: 0.879: 0.884: 0.890: 0.890: 0.893: 0.887: 0.881: 0.876: 0.873: 0.871: 0.869: 0.869:  
 Сс : 0.159: 0.169: 0.176: 0.176: 0.177: 0.178: 0.178: 0.179: 0.177: 0.176: 0.175: 0.175: 0.174: 0.174: 0.174:  
 Фоп: 63 : 69 : 73 : 74 : 81 : 88 : 92 : 92 : 96 : 103 : 109 : 116 : 123 : 130 : 137 :  
 Уоп: 1.88 : 1.56 : 1.44 : 1.45 : 1.43 : 1.40 : 1.40 : 1.42 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.46 : 1.47 : 1.47 : 1.45 :  
 :

y= 87: 87: 97: 106: 114: 121: 126: 130: 133: 133: 133: 133: 133: 132: 132:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= -166: -166: -158: -150: -140: -130: -118: -106: -94: -81: -76: -76: -70: -61: -54:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.873: 0.871: 0.824: 0.784: 0.750: 0.722: 0.699: 0.680: 0.664: 0.652: 0.646: 0.647: 0.640: 0.633: 0.619:  
 Сс : 0.175: 0.174: 0.165: 0.157: 0.150: 0.144: 0.140: 0.136: 0.133: 0.130: 0.129: 0.129: 0.128: 0.127: 0.124:  
 Фоп: 140 : 140 : 146 : 153 : 159 : 165 : 170 : 176 : 182 : 187 : 190 : 190 : 192 : 196 : 199 :  
 :  
 Уоп: 1.45 : 1.46 : 1.64 : 1.92 : 2.21 : 2.45 : 2.67 : 2.87 : 2.99 : 3.13 : 3.15 : 3.14 : 3.23 : 3.31 : 3.45 :  
 :

y= 132: 132: 130: 127: 123: 117: 109: 101: 91: 80: 69: 57: 45: 32: 24:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= -54: -48: -35: -23: -11: -0: 10: 19: 27: 34: 39: 43: 45: 46: 46:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.621: 0.606: 0.585: 0.568: 0.555: 0.545: 0.537: 0.532: 0.529: 0.528: 0.531: 0.536: 0.542: 0.551: 0.558:  
 Сс : 0.124: 0.121: 0.117: 0.114: 0.111: 0.109: 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.108: 0.110: 0.112:  
 Фоп: 199 : 202 : 207 : 212 : 216 : 221 : 226 : 231 : 236 : 240 : 245 : 250 : 255 : 260 : 263 :  
 :  
 Уоп: 3.44 : 3.56 : 3.78 : 3.96 : 4.14 : 4.26 : 4.36 : 4.43 : 4.42 : 4.41 : 4.42 : 4.40 : 4.31 : 4.18 : 4.15 :  
 :

y= 24: 17: 5: -7: -19: -27: -33: -33: -39: -51: -64: -75: -86: -96: -106:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 46: 46: 44: 41: 36: 32: 32: 32: 32: 30: 27: 22: 16: 9: 0:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.559: 0.562: 0.573: 0.586: 0.603: 0.620: 0.611: 0.612: 0.601: 0.584: 0.569: 0.558: 0.550: 0.544: 0.540:

Сс : 0.112: 0.112: 0.115: 0.117: 0.121: 0.124: 0.122: 0.122: 0.120: 0.117: 0.114: 0.112: 0.110:  
0.109: 0.108:  
Фоп: 263 : 265 : 270 : 275 : 280 : 284 : 287 : 287 : 289 : 294 : 299 : 304 : 309 : 314 : 319  
:  
Уоп: 4.10 : 4.08 : 3.95 : 3.81 : 3.64 : 3.45 : 3.52 : 3.52 : 3.64 : 3.83 : 4.00 : 4.14 : 4.22 : 4.28 : 4.32  
:

y= -114: -120: -126: -130:

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

x= -9: -20: -31: -43:

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

Qс : 0.539: 0.541: 0.545: 0.552:

Сс : 0.108: 0.108: 0.109: 0.110:

Фоп: 324 : 328 : 333 : 338 :

Уоп: 4.31 : 4.28 : 4.25 : 4.18 :

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

Координаты точки : X= -202.1 м, Y= 10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8928965 доли ПДКмр|  
| 0.1785793 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 1.42 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип         | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|--------|-------------|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.      | М-(Mq) | С[доли ПДК] | б=C/M  |           |          |         |               |
| 1         | 6007   | П1          | 0.0425 | 0.8928965 | 100.00   | 100.00  | 21.0093288    |
| В сумме = |        |             |        | 0.8928965 | 100.00   |         |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T      | X1 | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|-----|------|--------|----|------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м | м/с | м3/с | градС  |    | м    |      | м    |      | м   |      | м  |           |
| м    | гр. |     |   |     | г/с  |        |    |      |      |      |      |     |      |    |           |
| 6007 | П1  | 0.0 |   |     | 0.0  | -97.68 |    | 5.79 | 9.16 | 8.35 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0625000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | M        | Тип | См         | Um    | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6007 | 0.062500 | П1  | 2.232283   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.062500 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.232283 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Вся зона 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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 400, ширина(по Y)= 400, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

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

| ~~~~~~ |

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

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

~~~~~

y= 200 : Y-строка 1 Стах= 0.114 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=179)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.099: 0.114: 0.100: 0.076: 0.057:

Сс : 0.099: 0.114: 0.100: 0.076: 0.057:

Фоп: 152 : 179 : 207 : 226 : 237 :

Уоп: 8.21 : 6.89 : 8.11 :11.13 :12.00 :

~~~~~

y= 100 : Y-строка 2 Стах= 0.310 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=179)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.173: 0.310: 0.179: 0.099: 0.067:

Сс : 0.173: 0.310: 0.179: 0.099: 0.067:

Фоп: 133 : 179 : 226 : 245 : 252 :

Уоп: 3.78 : 1.18 : 3.61 : 8.19 :12.00 :

~~~~~

y= 0 : Y-строка 3 Стах= 1.151 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 23)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.271: 1.151: 0.292: 0.112: 0.071:

Сс : 0.271: 1.151: 0.292: 0.112: 0.071:

Фоп: 87 : 23 : 273 : 272 : 271 :
 Уоп: 1.36 : 0.50 : 1.24 : 7.08 :12.00 :

y= -100 : Y-строка 4 Cmax= 0.257 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 1)

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

Qс : 0.161: 0.257: 0.165: 0.097: 0.066:
 Cс : 0.161: 0.257: 0.165: 0.097: 0.066:
 Фоп: 44 : 1 : 317 : 298 : 290 :
 Уоп: 4.26 : 1.44 : 4.08 : 8.45 :12.00 :

y= -200 : Y-строка 5 Cmax= 0.107 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 1)

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

Qс : 0.094: 0.107: 0.095: 0.074: 0.056:
 Cс : 0.094: 0.107: 0.095: 0.074: 0.056:
 Фоп: 26 : 1 : 335 : 316 : 305 :
 Уоп: 8.69 : 7.49 : 8.64 :11.53 :12.00 :

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

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1514629 доли ПДКмр|
 | 1.1514629 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 23 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1 | 6007 | П1 | 0.0625 | 1.1514629 | 100.00 | 100.00 | 18.4234066 |
| В сумме = | | | | 1.1514629 | 100.00 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
 | Длина и ширина : L= 400 м; B= 400 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
 Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
|----------------------------------------|---|---|---|---|---|--|
| *-- ----- -----C----- ----- -----      |   |   |   |   |   |  |
| 1-  0.099 0.114 0.100 0.076 0.057  - 1 |   |   |   |   |   |  |
|                                        |   |   |   |   |   |  |
| 2-  0.173 0.310 0.179 0.099 0.067  - 2 |   |   |   |   |   |  |
|                                        |   |   |   |   |   |  |
| 3-C 0.271 1.151 0.292 0.112 0.071 C- 3 |   |   |   |   |   |  |
| ^                                      |   |   |   |   |   |  |
| 4-  0.161 0.257 0.165 0.097 0.066  - 4 |   |   |   |   |   |  |
|                                        |   |   |   |   |   |  |
| 5-  0.094 0.107 0.095 0.074 0.056  - 5 |   |   |   |   |   |  |
|                                        |   |   |   |   |   |  |
| -- ----- -----C----- ----- -----       |   |   |   |   |   |  |
| 1    2    3    4    5                  |   |   |   |   |   |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 1.1514629 долей ПДК_{мр}  
 = 1.1514629 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = -100.0 м

( X-столбец 2, Y-строка 3)    Y_м = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 23 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= -132: -133: -133: -132: -132: -131: -128: -123: -117: -110: -101: -91: -81: -70: -58:

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

x= -56: -68: -99: -99: -105: -117: -130: -141: -152: -162: -172: -180: -186: -192: -195:

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

Qс : 0.165: 0.169: 0.173: 0.174: 0.174: 0.174: 0.175: 0.178: 0.181: 0.184: 0.189: 0.195: 0.202: 0.211: 0.221:

Сс : 0.165: 0.169: 0.173: 0.174: 0.174: 0.174: 0.175: 0.178: 0.181: 0.184: 0.189: 0.195: 0.202: 0.211: 0.221:

Фоп: 343 : 348 : 0 : 0 : 3 : 8 : 13 : 19 : 24 : 29 : 35 : 40 : 46 : 51 : 57 :

Уоп: 4.08 : 3.93 : 3.72 : 3.71 : 3.74 : 3.71 : 3.64 : 3.61 : 3.52 : 3.37 : 3.20 : 3.04 : 2.80 : 2.54 : 2.24 :  
 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -45: -33: -25: -23: -11: 2: 10: 10: 16: 29: 41: 53: 64: 74: 83:

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

x= -198: -199: -199: -199: -201: -202: -202: -202: -202: -200: -197: -193: -187: -179: -171:

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

Qс : 0.234: 0.249: 0.259: 0.258: 0.260: 0.262: 0.262: 0.263: 0.261: 0.259: 0.258: 0.257: 0.256: 0.256: 0.256:

Сс : 0.234: 0.249: 0.259: 0.258: 0.260: 0.262: 0.262: 0.263: 0.261: 0.259: 0.258: 0.257: 0.256: 0.256: 0.256:

Фоп: 63 : 69 : 73 : 74 : 81 : 88 : 92 : 92 : 96 : 103 : 109 : 116 : 123 : 130 : 137 :

Уоп: 1.88 : 1.56 : 1.44 : 1.45 : 1.43 : 1.40 : 1.40 : 1.42 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.46 : 1.47 : 1.47 : 1.45 :  
 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 87: 87: 97: 106: 114: 121: 126: 130: 133: 133: 133: 133: 133: 132: 132:

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

x= -166: -166: -158: -150: -140: -130: -118: -106: -94: -81: -76: -76: -70: -61: -54:

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

Qс : 0.257: 0.256: 0.242: 0.231: 0.221: 0.212: 0.206: 0.200: 0.195: 0.192: 0.190: 0.190: 0.188: 0.186: 0.182:

Сс : 0.257: 0.256: 0.242: 0.231: 0.221: 0.212: 0.206: 0.200: 0.195: 0.192: 0.190: 0.190: 0.188: 0.186: 0.182:

Фоп: 140 : 140 : 146 : 153 : 159 : 165 : 170 : 176 : 182 : 187 : 190 : 190 : 192 : 196 : 199  
:  
Уоп: 1.45 : 1.46 : 1.64 : 1.92 : 2.21 : 2.45 : 2.67 : 2.87 : 2.99 : 3.13 : 3.15 : 3.14 : 3.23 : 3.31 : 3.45  
:

y= 132: 132: 130: 127: 123: 117: 109: 101: 91: 80: 69: 57: 45: 32: 24:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -54: -48: -35: -23: -11: -0: 10: 19: 27: 34: 39: 43: 45: 46: 46:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.183: 0.178: 0.172: 0.167: 0.163: 0.160: 0.158: 0.157: 0.155: 0.155: 0.156: 0.158: 0.159:  
0.162: 0.164:  
Сс : 0.183: 0.178: 0.172: 0.167: 0.163: 0.160: 0.158: 0.157: 0.155: 0.155: 0.156: 0.158: 0.159:  
0.162: 0.164:  
Фоп: 199 : 202 : 207 : 212 : 216 : 221 : 226 : 231 : 236 : 240 : 245 : 250 : 255 : 260 : 263  
:  
Уоп: 3.44 : 3.56 : 3.78 : 3.96 : 4.14 : 4.26 : 4.36 : 4.43 : 4.42 : 4.41 : 4.42 : 4.40 : 4.31 : 4.18 : 4.15  
:

y= 24: 17: 5: -7: -19: -27: -33: -33: -39: -51: -64: -75: -86: -96: -106:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 46: 46: 44: 41: 36: 32: 32: 32: 32: 30: 27: 22: 16: 9: 0:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.165: 0.165: 0.168: 0.172: 0.177: 0.182: 0.180: 0.180: 0.177: 0.172: 0.167: 0.164: 0.162:  
0.160: 0.159:  
Сс : 0.165: 0.165: 0.168: 0.172: 0.177: 0.182: 0.180: 0.180: 0.177: 0.172: 0.167: 0.164: 0.162:  
0.160: 0.159:  
Фоп: 263 : 265 : 270 : 275 : 280 : 284 : 287 : 287 : 289 : 294 : 299 : 304 : 309 : 314 : 319  
:  
Уоп: 4.10 : 4.08 : 3.95 : 3.81 : 3.64 : 3.45 : 3.52 : 3.52 : 3.64 : 3.83 : 4.00 : 4.14 : 4.22 : 4.28 : 4.32  
:

y= -114: -120: -126: -130:  
-----:-----:-----:-----:  
x= -9: -20: -31: -43:  
-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.158: 0.159: 0.160: 0.162:  
Сс : 0.158: 0.159: 0.160: 0.162:  
Фоп: 324 : 328 : 333 : 338 :  
Уоп: 4.31 : 4.28 : 4.25 : 4.18 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -202.1 м, Y= 10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2626166 доли ПДКмр |  
| 0.2626166 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 1.42 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|-------|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.      | М    | М(Мq) | С      | доли ПДК  |          |         | b=C/M         |
| 1         | 6007 | П1    | 0.0625 | 0.2626166 | 100.00   | 100.00  | 4.2018661     |
| В сумме = |      |       |        | 0.2626166 | 100.00   |         |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T      | X1     | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | м   | м | м/с | м3/с | градС  | м      | м     | м     | м    | м    | м    | м  | м         | м      |
| м    | гр. |     |   |     |      | г/с    |        |       |       |      |      |      |    |           |        |
| 6008 | П1  | 0.0 |   |     | 0.0  | -83.43 | -25.16 | 30.40 | 15.07 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0045000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |          |      |                        |           |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |          |      |                        |           |            |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |          |      | Их расчетные параметры |           |            |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$      | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$      |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                                | 6008   | 0.004500 | П1   | 0.160724               | 0.50      | 11.4       |
| Суммарный $M_q = 0.004500$ г/с                                                                                                                                                   |        |          |      |                        |           |            |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.160724 долей ПДК                                                                                                                              |        |          |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |        |          |      |                        |           |            |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Вся зона 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

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 0$ ,  $Y = 0$

размеры: длина(по  $X$ )= 400, ширина(по  $Y$ )= 400, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

# 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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 200 : Y-строка 1 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=176)

-----:  
 x= -200 : -100: 0: 100: 200:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Cс : 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 ~~~~~

y= 100 : Y-строка 2 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=173)

-----:
 x= -200 : -100: 0: 100: 200:
 -----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.009: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005:
 Cс : 0.009: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005:
 ~~~~~

y= 0 : Y-строка 3 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=150)

-----:  
 x= -200 : -100: 0: 100: 200:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.015: 0.071: 0.025: 0.009: 0.005:  
 Cс : 0.015: 0.071: 0.025: 0.009: 0.005:  
 Фоп: 102 : 150 : 253 : 262 : 265 :  
 Уоп: 1.96 : 0.51 : 1.01 : 6.41 :11.53 :  
 ~~~~~

y= -100 : Y-строка 4 Cmax=0.028 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 12)

-----:
 x= -200 : -100: 0: 100: 200:
 -----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.012: 0.028: 0.016: 0.008: 0.005:
 Cс : 0.012: 0.028: 0.016: 0.008: 0.005:
 ~~~~~

y= -200 : Y-строка 5 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 5)

-----:  
 x= -200 : -100: 0: 100: 200:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004:  
 Cс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0705808 доли ПДКмр|
| 0.0705808 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 150 град.
и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|------|----------|-------------|----------|---------|---------------|
| Ист. | М | (Mq) | - | C[доли ПДК] | - | - | b=C/M |
| 1 | 6008 | П1 | 0.004500 | 0.0705808 | 100.00 | 100.00 | 15.6846313 |
| В сумме = | | | | 0.0705808 | 100.00 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19
(в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |

Длина и ширина : L= 400 м; B= 400 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
| *-- ----- -----C----- ----- ----- | | | | | |
| 1- 0.006 0.007 0.006 0.005 0.004 - 1 | | | | | |
| 2- 0.009 0.013 0.010 0.007 0.005 - 2 | | | | | |
| 3-C 0.015 0.071 0.025 0.009 0.005 C- 3 | | | | | |

| | | |
|----|-------------------------------|-----|
| | ^ | |
| 4- | 0.012 0.028 0.016 0.008 0.005 | - 4 |
| 5- | 0.007 0.008 0.008 0.006 0.004 | - 5 |
| | -----C----- | |
| 1 | 2 3 4 5 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0705808$ долей ПДК<sub>мр</sub>
 $= 0.0705808$ мг/м<sup>3</sup>
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -100.0$ м
 (X-столбец 2, Y-строка 3) $Y_m = 0.0$ м
 При опасном направлении ветра : 150 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19
 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~|~~~~~

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

~~~~~

y= -132: -133: -133: -132: -132: -131: -128: -123: -117: -110: -101: -91: -81: -70: -58:

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

x= -56: -68: -99: -99: -105: -117: -130: -141: -152: -162: -172: -180: -186: -192: -195:

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

Qс : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:

Cс : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.016: 0.016:

y= -45: -33: -25: -23: -11: 2: 10: 10: 16: 29: 41: 53: 64: 74: 83:

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

x= -198: -199: -199: -199: -201: -202: -202: -202: -202: -200: -197: -193: -187: -179: -171:

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

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012:

Cс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012:

y= 87: 87: 97: 106: 114: 121: 126: 130: 133: 133: 133: 133: 133: 132: 132:

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

x= -166: -166: -158: -150: -140: -130: -118: -106: -94: -81: -76: -76: -70: -61: -54:

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

Qс : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009:

Cс : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009:

y= 132: 132: 130: 127: 123: 117: 109: 101: 91: 80: 69: 57: 45: 32: 24:

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

x= -54: -48: -35: -23: -11: -0: 10: 19: 27: 34: 39: 43: 45: 46: 46:

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

Qс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
0.012: 0.012:

Cс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
0.012: 0.012:

y= 24: 17: 5: -7: -19: -27: -33: -33: -39: -51: -64: -75: -86: -96: -106:

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

x= 46: 46: 44: 41: 36: 32: 32: 32: 32: 30: 27: 22: 16: 9: 0:

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

Qс : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015:

Cс : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015:

y= -114: -120: -126: -130:
-----:-----:-----:-----:
x= -9: -20: -31: -43:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -98.6 м, Y= -132.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0166582 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0166582 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 8 град.
и скорости ветра 1.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|-------|-------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист. | М | М(Мг) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 6008 | П1 | 0.004500 | 0.0166582 | 100.00 | 100.00 | 3.7018228 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0166582 | 100.00 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|-----|------|-------|--------|-------|-------|-------|------|------|------|-----|-----------|--------|
| Ист. | М | М | М/с | М3/с | градС | М | М | М | М | М | М | М | М | М | М |
| М | гр. | гр. | гр. | гр. | гр. | гр. | гр. | гр. | гр. | гр. | гр. | гр. | гр. | гр. | гр. |
| 6002 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | -80.08 | 1.54 | 18.45 | 15.49 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0058000 | |
| 6003 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | -78.78 | 30.58 | 5.29 | 5.70 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0012000 | |
| 6006 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | -60.33 | 27.92 | 12.59 | 8.42 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0406000 | |
| 6007 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | -97.68 | 5.79 | 9.16 | 8.35 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0458333 | |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | |
|--|--------|----------|------|------------------------|-----------|------------|
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | C_m | U_m | X_m |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1 | 6002 | 0.005800 | П1 | 1.242935 | 0.50 | 5.7 |
| 2 | 6003 | 0.001200 | П1 | 0.257159 | 0.50 | 5.7 |
| 3 | 6006 | 0.040600 | П1 | 8.700545 | 0.50 | 5.7 |
| 4 | 6007 | 0.045833 | П1 | 9.822043 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный $M_q = 0.093433$ г/с | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 20.022682 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Вся зона 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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
 размеры: длина(по X)= 400, ширина(по Y)= 400, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~

-Если в строке C_{max} ≤ 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 200 : Y-строка 1 C<sub>max</sub>= 0.359 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=203)

-----:

| |
|------------------------------|
| x= -200 : -100: 0: 100: 200: |
|------------------------------|

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

Qc : 0.247: 0.288: 0.359: 0.294: 0.194:

Cc : 0.124: 0.144: 0.179: 0.147: 0.097:

Фоп: 149 : 175 : 203 : 224 : 237 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : :

Ви : 0.160: 0.168: 0.174: 0.147: 0.095:

Ки : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.062: 0.086: 0.155: 0.126: 0.086:

Ки : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.021: 0.026: 0.024: 0.017: 0.011:

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

~~~~~

y= 100 : Y-строка 2 C_{max}= 0.719 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=222)

-----:

|                              |
|------------------------------|
| x= -200 : -100: 0: 100: 200: |
|------------------------------|

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

Qc : 0.373: 0.528: 0.719: 0.436: 0.240:

Cc : 0.187: 0.264: 0.360: 0.218: 0.120:

Фоп: 132 : 178 : 222 : 245 : 253 :

Уоп:11.31 : 6.62 : 8.09 :12.00 :12.00 :

: : : : :

Ви : 0.330: 0.508: 0.413: 0.222: 0.117:

Ки : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.033: 0.019: 0.261: 0.187: 0.107:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.009: 0.001: 0.039: 0.021: 0.014:  
 Ки : 6006 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

y= 0 : Y-строка 3 Cmax= 5.016 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 33)

-----;

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

-----:-----:-----:-----:-----;

Qc : 0.638: 5.016: 0.739: 0.387: 0.237:
 Cc : 0.319: 2.508: 0.369: 0.193: 0.119:
 Фоп: 85 : 33 : 293 : 276 : 274 :
 Уоп: 8.16 : 0.50 : 1.35 :12.00 :12.00 :

: : : : :

Ви : 0.445: 4.470: 0.664: 0.197: 0.119:
 Ки : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.153: 0.478: 0.055: 0.164: 0.103:
 Ки : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.037: 0.044: 0.010: 0.020: 0.013:
 Ки : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :

~~~~~

y= -100 : Y-строка 4 Cmax= 0.527 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 46)

-----;

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

-----:-----:-----:-----:-----;

Qc : 0.527: 0.478: 0.358: 0.268: 0.196:  
 Cc : 0.263: 0.239: 0.179: 0.134: 0.098:  
 Фоп: 46 : 2 : 318 : 302 : 293 :  
 Уоп:12.00 : 7.85 :11.53 :12.00 :12.00 :

: : : : :

Ви : 0.295: 0.445: 0.317: 0.146: 0.092:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 :  
 Ви : 0.197: 0.020: 0.036: 0.095: 0.088:  
 Ки : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6007 :  
 Ви : 0.029: 0.009: 0.004: 0.023: 0.013:  
 Ки : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 :

~~~~~

y= -200 : Y-строка 5 Cmax= 0.295 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 4)

-----;

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

-----:-----:-----:-----:-----;

Qc : 0.294: 0.295: 0.245: 0.199: 0.151:
 Cc : 0.147: 0.147: 0.123: 0.100: 0.076:
 Фоп: 29 : 4 : 338 : 320 : 308 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : :

Ви : 0.159: 0.174: 0.149: 0.100: 0.070:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.112: 0.092: 0.069: 0.080: 0.068:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.020: 0.025: 0.024: 0.016: 0.011:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

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

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.0158563 доли ПДКмр|
 | 2.5079281 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 33 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------------------------|--------|-------------|--------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] | б=C/M | | | | |
| 1 | 6007 | П1 | 0.0458 | 4.4700556 | 89.12 | 89.12 | 97.5285568 |
| 2 | 6006 | П1 | 0.0406 | 0.4782757 | 9.54 | 98.65 | 11.7801886 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 4.9483314 | 98.65 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0675249 | 1.35 | (2 источника) | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 КГП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |

Длина и ширина : L= 400 м; B= 400 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | | | | |
|-----|-------|-------------|-------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| *-- | ----- | -----C----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.247 | 0.288 | 0.359 | 0.294 0.194 - 1 |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 2- | 0.373 | 0.528 | 0.719 | 0.436 | 0.240 | - 2 |
| 3-С | 0.638 | 5.016 | 0.739 | 0.387 | 0.237 | С- 3 |
| 4- | 0.527 | 0.478 | 0.358 | 0.268 | 0.196 | - 4 |
| 5- | 0.294 | 0.295 | 0.245 | 0.199 | 0.151 | - 5 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 5.0158563$ долей ПДК<sub>мр</sub>
 $= 2.5079281$ мг/м<sup>3</sup>
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -100.0$ м
 (X-столбец 2, Y-строка 3) $Y_m = 0.0$ м
 При опасном направлении ветра : 33 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 КГП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

y= -132: -133: -133: -132: -132: -131: -128: -123: -117: -110: -101: -91: -81: -70: -58:

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

x= -56: -68: -99: -99: -105: -117: -130: -141: -152: -162: -172: -180: -186: -192: -195:



$y = 87: 87: 97: 106: 114: 121: 126: 130: 133: 133: 133: 133: 133: 132: 132:$   
 $x = -166: -166: -158: -150: -140: -130: -118: -106: -94: -81: -76: -76: -70: -61: -54:$   
 $Q_c : 0.481: 0.481: 0.462: 0.444: 0.428: 0.416: 0.405: 0.396: 0.391: 0.394: 0.399: 0.400: 0.405:$   
 $0.417: 0.424:$   
 $C_c : 0.241: 0.241: 0.231: 0.222: 0.214: 0.208: 0.203: 0.198: 0.195: 0.197: 0.200: 0.200: 0.203:$   
 $0.209: 0.212:$   
 $\Phi_{оп}: 139: 140: 146: 152: 158: 164: 170: 176: 181: 169: 172: 172: 175: 180: 185$   
 $:$   
 $U_{оп}: 7.90: 7.92: 8.24: 8.61: 8.97: 9.27: 9.47: 9.78: 9.92: 8.04: 7.96: 7.94: 7.88: 7.77: 7.89$   
 $:$   
 $:$   
 $Вн: 0.444: 0.448: 0.430: 0.414: 0.401: 0.390: 0.381: 0.373: 0.364: 0.379: 0.382: 0.382: 0.386:$   
 $0.391: 0.379:$   
 $Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6006: 6006: 6006: 6006:$   
 $6006: 6006:$   
 $Вн: 0.037: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.022: 0.010: 0.012: 0.012: 0.013:$   
 $0.017: 0.024:$   
 $Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:$   
 $6002: 6002:$   
 $Вн: 0.000: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006:$   
 $0.017:$   
 $Ки: 6006: : : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6007: 6007:$   
 $6007:$

$y = 132: 132: 130: 127: 123: 117: 109: 101: 91: 80: 69: 57: 45: 32: 24:$   
 $x = -54: -48: -35: -23: -11: -0: 10: 19: 27: 34: 39: 43: 45: 46: 46:$   
 $Q_c : 0.425: 0.433: 0.460: 0.507: 0.562: 0.614: 0.658: 0.691: 0.709: 0.712: 0.700: 0.673: 0.631:$   
 $0.578: 0.538:$   
 $C_c : 0.212: 0.216: 0.230: 0.254: 0.281: 0.307: 0.329: 0.345: 0.355: 0.356: 0.350: 0.336: 0.315:$   
 $0.289: 0.269:$   
 $\Phi_{оп}: 185: 188: 196: 204: 211: 217: 223: 229: 235: 240: 246: 252: 258: 264: 268$   
 $:$   
 $U_{оп}: 7.87: 7.96: 8.29: 8.89: 9.30: 9.47: 9.58: 9.68: 9.78: 9.68: 9.68: 9.68: 9.47: 9.34: 9.25$   
 $:$   
 $:$   
 $Вн: 0.380: 0.384: 0.361: 0.325: 0.315: 0.336: 0.354: 0.368: 0.377: 0.379: 0.372: 0.359: 0.342:$   
 $0.320: 0.301:$   
 $Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:$   
 $6006: 6006:$   
 $Вн: 0.024: 0.025: 0.060: 0.136: 0.201: 0.233: 0.262: 0.284: 0.297: 0.297: 0.296: 0.284: 0.261:$   
 $0.232: 0.212:$   
 $Ки: 6002: 6002: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:$   
 $6007: 6007:$

Ви : 0.017: 0.020: 0.035: 0.040: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022:  
0.020: 0.018:  
Ки : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 :

y= 24: 17: 5: -7: -19: -27: -33: -33: -39: -51: -64: -75: -86: -96: -106:

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

x= 46: 46: 44: 41: 36: 32: 32: 32: 32: 30: 27: 22: 16: 9: 0:

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

Qс : 0.538: 0.507: 0.454: 0.424: 0.409: 0.403: 0.398: 0.398: 0.390: 0.380: 0.370: 0.362: 0.356:  
0.351: 0.348:

Сс : 0.269: 0.254: 0.227: 0.212: 0.204: 0.201: 0.199: 0.199: 0.195: 0.190: 0.185: 0.181: 0.178:  
0.175: 0.174:

Фоп: 268 : 272 : 280 : 288 : 295 : 285 : 287 : 287 : 290 : 295 : 300 : 305 : 310 : 315 : 319  
:

Uоп: 9.23 : 8.99 : 8.47 : 8.16 : 8.06 : 10.33 : 10.48 : 10.46 : 10.63 : 11.00 : 11.26 : 11.53 : 11.65 : 11.83  
: 12.00 :

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

Ви : 0.301: 0.323: 0.360: 0.383: 0.385: 0.345: 0.342: 0.343: 0.334: 0.327: 0.320: 0.314: 0.309:  
0.305: 0.309:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
6007 : 6007 :

Ви : 0.212: 0.162: 0.078: 0.028: 0.013: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040:  
0.038: 0.033:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 :

Ви : 0.018: 0.014: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
0.006: 0.004:

Ки : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
6006 : 6006 :

y= -114: -120: -126: -130:

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

x= -9: -20: -31: -43:

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

Qс : 0.346: 0.346: 0.348: 0.351:

Сс : 0.173: 0.173: 0.174: 0.175:

Фоп: 324 : 329 : 334 : 339 :

Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 11.82 :

: : : :

Ви : 0.308: 0.308: 0.309: 0.312:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.031: 0.030: 0.029: 0.028:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

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

Координаты точки : X= -198.6 м, Y= -32.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7119609 доли ПДКмр |  
| 0.3559804 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 68 град.

и скорости ветра 9.48 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                     | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|----------------------------------------------------------|------|-------|-------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.                                                     | М    | М(Мг) | С[доли ПДК] |           |          |         | b=C/M         |
| 1                                                        | 6007 | П1    | 0.0458      | 0.4261855 | 59.86    | 59.86   | 9.2985983     |
| 2                                                        | 6006 | П1    | 0.0406      | 0.2516117 | 35.34    | 95.20   | 6.1973319     |
| В сумме = 0.6777971 95.20                                |      |       |             |           |          |         |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.0341637 4.80 (2 источника) |      |       |             |           |          |         |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T      | X1   | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|--------|------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. |     | м   | м | м/с | м3/с | градС  | м    | м     | м     | м    | м    | м    | м  | м         | м      |
| м    |     | гр. |   |     |      | г/с    |      |       |       |      |      |      |    |           |        |
| 6002 | П1  | 0.0 |   |     | 0.0  | -80.08 | 1.54 | 18.45 | 15.49 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0038000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |      |                        |           |             |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |          |      |                        |           |             |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,   |        |          |      |                        |           |             |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$              |        |          |      |                        |           |             |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |           |             |
| Источники                                                       |        |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                           | Код    | $M$      | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                               | 6002   | 0.003800 | П1   | 10.179209              | 0.50      | 5.7         |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |           |             |
| Суммарный $M_q = 0.003800$ г/с                                  |        |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                |        |          |      | 10.179209              | долей ПДК |             |
| -----                                                           |        |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |          |      | 0.50                   | м/с       |             |
|                                                                 |        |          |      |                        |           |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Вся зона 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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДК_{мр} для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 0$ ,  $Y = 0$

размеры: длина(по  $X$ )= 400, ширина(по  $Y$ )= 400, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

_____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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 200 : Y-строка 1 Cmax= 0.217 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=174)

-----;

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.176: 0.217: 0.197: 0.142: 0.094:

Cс : 0.007: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004:

Фоп: 149 : 174 : 202 : 222 : 235 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~

y= 100 : Y-строка 2 Cmax= 0.446 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=169)

-----;

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.295: 0.446: 0.362: 0.210: 0.120:

Cс : 0.012: 0.018: 0.014: 0.008: 0.005:

Фоп: 129 : 169 : 219 : 241 : 251 :

Уоп:12.00 : 7.21 : 9.91 :12.00 :12.00 :

~~~~~

y= 0 : Y-строка 3 Cmax= 3.498 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 86)

-----;

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.386: 3.498: 0.589: 0.249: 0.132:

Cс : 0.015: 0.140: 0.024: 0.010: 0.005:

Фоп: 89 : 86 : 271 : 270 : 270 :

Уоп: 9.18 : 0.54 : 3.71 :12.00 :12.00 :

~~~~~

y= -100 : Y-строка 4 Cmax= 0.434 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 11)

-----;

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.291: 0.434: 0.354: 0.207: 0.120:

Cс : 0.012: 0.017: 0.014: 0.008: 0.005:

Фоп: 50 : 11 : 322 : 299 : 290 :

Уоп:12.00 : 7.52 :10.14 :12.00 :12.00 :

~~~~~

y= -200 : Y-строка 5 Cmax= 0.212 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 6)

-----;

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.173: 0.212: 0.193: 0.140: 0.093:  
 Сс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004:  
 Фоп: 31 : 6 : 338 : 318 : 306 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.4980905 доли ПДКмр|
 | 0.1399236 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 град.

и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|------|--------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.      | М    | (Mq) | -C[доли ПДК] | -----     | -----    | -----   | b=C/M ----    |
| 1         | 6002 | П1   | 0.003800     | 3.4980905 | 100.00   | 100.00  | 920.5501099   |
| -----     |      |      |              |           |          |         |               |
| В сумме = |      |      |              | 3.4980905 | 100.00   |         |               |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 КГП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| |
|-------------------------------------|
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 400 м; B= 400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1  | 2     | 3     | 4      | 5                |
|----|-------|-------|--------|------------------|
| *- | ----- | ----- | C----- | -----            |
| 1- | 0.176 | 0.217 | 0.197  | 0.142 0.094  - 1 |

|     |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 2-  | 0.295 | 0.446 | 0.362 | 0.210 | 0.120 | - 2  |
| 3-С | 0.386 | 3.498 | 0.589 | 0.249 | 0.132 | С- 3 |
| 4-  | 0.291 | 0.434 | 0.354 | 0.207 | 0.120 | - 4  |
| 5-  | 0.173 | 0.212 | 0.193 | 0.140 | 0.093 | - 5  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 3.4980905$  долей ПДК_{мр}  
 $= 0.1399236$  мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -100.0$  м  
 ( X-столбец 2, Y-строка 3)  $Y_m = 0.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 86 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

ПДК_{мр} для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

#### Расшифровка_обозначений

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

~~~~~|

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

~~~~~

y= -132: -133: -133: -132: -132: -131: -128: -123: -117: -110: -101: -91: -81: -70: -58:

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

x= -56: -68: -99: -99: -105: -117: -130: -141: -152: -162: -172: -180: -186: -192: -195:

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

Qс : 0.335: 0.337: 0.335: 0.336: 0.333: 0.331: 0.329: 0.329: 0.329: 0.330: 0.333: 0.338: 0.343: 0.348: 0.357:  
 Сс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:  
 ФоП: 350 : 355 : 8 : 8 : 10 : 16 : 21 : 26 : 31 : 36 : 42 : 47 : 52 : 57 : 63 :  
 Уоп:10.78 :10.70 :10.78 :10.78 :10.85 :11.03 :11.10 :11.14 :11.14 :11.09 :11.01 :10.83 :10.67 :10.46 :10.17 :

y= -45: -33: -25: -23: -11: 2: 10: 10: 16: 29: 41: 53: 64: 74: 83:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= -198: -199: -199: -199: -201: -202: -202: -202: -202: -200: -197: -193: -187: -179: -171:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.365: 0.376: 0.381: 0.382: 0.381: 0.380: 0.379: 0.380: 0.378: 0.376: 0.374: 0.374: 0.375: 0.376: 0.378:  
 Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
 ФоП: 68 : 74 : 77 : 78 : 84 : 90 : 94 : 94 : 97 : 103 : 109 : 114 : 120 : 126 : 132 :  
 Уоп: 9.89 : 9.57 : 9.35 : 9.37 : 9.38 : 9.47 : 9.47 : 9.47 : 9.47 : 9.57 : 9.58 : 9.58 : 9.57 : 9.47 : 9.38 :  
 :

y= 87: 87: 97: 106: 114: 121: 126: 130: 133: 133: 133: 133: 133: 132: 132:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= -166: -166: -158: -150: -140: -130: -118: -106: -94: -81: -76: -76: -70: -61: -54:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.380: 0.380: 0.371: 0.363: 0.357: 0.351: 0.349: 0.345: 0.345: 0.344: 0.344: 0.344: 0.343: 0.344: 0.341:  
 Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
 ФоП: 135 : 135 : 141 : 146 : 152 : 158 : 163 : 169 : 174 : 179 : 182 : 182 : 184 : 188 : 191 :  
 :  
 Уоп: 9.30 : 9.31 : 9.58 : 9.81 :10.00 :10.15 :10.32 :10.40 :10.44 :10.44 :10.45 :10.43 :10.46 :10.45 :10.55 :  
 :10.55 :

y= 132: 132: 130: 127: 123: 117: 109: 101: 91: 80: 69: 57: 45: 32: 24:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= -54: -48: -35: -23: -11: -0: 10: 19: 27: 34: 39: 43: 45: 46: 46:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.342: 0.339: 0.334: 0.330: 0.327: 0.327: 0.327: 0.328: 0.330: 0.333: 0.337: 0.343: 0.350: 0.357: 0.363:  
 Сс : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:  
 0.014: 0.015:

Фоп: 191 : 194 : 199 : 204 : 210 : 215 : 220 : 225 : 230 : 235 : 240 : 246 : 251 : 256 : 260 :  
 :  
 Уоп:10.54 :10.67 :10.91 :11.06 :11.17 :11.23 :11.25 :11.24 :11.18 :11.08 :10.94 :10.70 :10.49 :10.17 :10.01 :  
 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 24: 17: 5: -7: -19: -27: -33: -33: -39: -51: -64: -75: -86: -96: -106:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 46: 46: 44: 41: 36: 32: 32: 32: 32: 30: 27: 22: 16: 9: 0:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.363: 0.366: 0.373: 0.383: 0.392: 0.400: 0.396: 0.396: 0.390: 0.379: 0.369: 0.361: 0.353: 0.347: 0.342:  
 Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
 Фоп: 260 : 263 : 268 : 274 : 280 : 285 : 287 : 287 : 290 : 296 : 301 : 307 : 312 : 318 : 323 :  
 :  
 Уоп: 9.99 : 9.90 : 9.68 : 9.35 : 9.04 : 8.71 : 8.90 : 8.88 : 9.08 : 9.47 : 9.78 :10.01 :10.23 :10.47 :10.62 :  
 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -114: -120: -126: -130:  
 -----:-----:-----:-----:  
 x= -9: -20: -31: -43:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.338: 0.336: 0.335: 0.334:  
 Сс : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:  
 Фоп: 328 : 334 : 339 : 344 :  
 Уоп:10.73 :10.80 :10.89 :10.83 :  
 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 31.8 м, Y= -27.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3997379 доли ПДКмр|  
 | 0.0159895 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 285 град.
 и скорости ветра 8.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|--------|-------------|----------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
| 1 | 6002 | П1 | 0.003800 | 0.3997379 | 100.00 | 100.00 | 105.1941910 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.3997379 | 100.00 | | |

~~~~~  
 ~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

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

(516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|--------------------------|------|-----|------|------|--------|--------|--------|-------|------|------|------|------|----|--------|--------|
| ~Ист. | ~ | ~м | ~м | ~м/с | ~м3/с | ~градС | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ~М | ~Гр. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~Г/с | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ----- Примесь 0301 ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0001 | T | 6.0 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 0.0 | -71.97 | 30.53 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0016 | 0000 |
| 6005 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | -60.33 | 27.92 | 12.59 | 8.42 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0217 | 0000 |
| ----- Примесь 0330 ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0001 | T | 6.0 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 0.0 | -71.97 | 30.53 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0192 | 0000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

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

(516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|----------|------|------------|---------|---------|-----|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а | | | | | | | | | | | | | | | |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | | | | | | | | | | |
| по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, | | | | | | | | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | M_q | Тип | C_m | U_m | X_m | | | | | | | | | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | [доли ПДК] | --[м/с] | ----[м] | --- | | | | | | | | |
| 1 | 0001 | 0.046400 | T | 0.127675 | 0.50 | 34.2 | | | | | | | | | |
| 2 | 6005 | 0.108500 | П1 | 3.875242 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный $M_q = 0.154900$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 4.002917 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

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

(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Вся зона 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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

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

(516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X=0$, $Y=0$

размеры: длина(по X)= 400, ширина(по Y)= 400, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с] |

| 301- % вклада NO_2 в суммарную концентрацию |

| V_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК] |

| K_i - код источника для верхней строки V_i |

~~~~~|

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

| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ , $V_i$ , $K_i$  не печатаются |

~~~~~

y= 200 : Y-строка 1 Cmax= 0.235 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=167)

-----;

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.182: 0.235: 0.225: 0.169: 0.124:

Фоп: 141 : 167 : 200 : 223 : 237 :

Uоп: 7.62 : 5.40 : 5.70 : 8.36 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : :

Ви : 0.170: 0.220: 0.211: 0.159: 0.116:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.012: 0.014: 0.014: 0.010: 0.008:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 100 : Y-строка 2 Cmax= 0.737 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=152)

-----;

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.277: 0.737: 0.596: 0.239: 0.145:

Фоп: 117 : 152 : 221 : 246 : 255 :

Uоп: 3.96 : 0.90 : 1.00 : 5.32 : 9.97 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : :

Ви : 0.254: 0.661: 0.535: 0.223: 0.136:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.023: 0.076: 0.061: 0.016: 0.009:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 0 : Y-строка 3 Cmax= 1.494 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 54)

-----;

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.316: 1.494: 1.005: 0.265: 0.151:

Фоп: 78 : 54 : 295 : 280 : 276 :

Uоп: 2.83 : 0.72 : 0.85 : 4.44 : 9.58 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : :

Ви : 0.285: 1.407: 0.923: 0.245: 0.141:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.030: 0.086: 0.082: 0.020: 0.010:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= -100 : Y-строка 4 Cmax= 0.340 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 17)

-----;

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.217: 0.340: 0.314: 0.198: 0.135:

Фоп: 47 : 17 : 334 : 308 : 296 :

Uоп: 5.97 : 1.43 : 2.83 : 6.78 :10.98 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
: : : : :  
Ви : 0.203: 0.299: 0.286: 0.185: 0.126:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.014: 0.041: 0.027: 0.014: 0.009:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -200 : Y-строка 5 Cmax= 0.172 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 10)

-----:  
x= -200 : -100: 0: 100: 200:  
-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.146: 0.172: 0.168: 0.140: 0.110:  
Фоп: 31 : 10 : 345 : 325 : 311 :  
Uоп: 9.83 : 8.17 : 8.36 :10.46 :12.00 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
: : : : :  
Ви : 0.137: 0.162: 0.158: 0.131: 0.102:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 25 расчетных точках из 25.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4938616 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 54 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип         | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|--------|-------------|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.      | М-(Мq) | С[доли ПДК] | б=C/M  |           |          |         |               |
| 1         | 6005   | П1          | 0.1085 | 1.4074919 | 94.22    | 94.22   | 12.9722767    |
| 2         | 0001   | Т           | 0.0464 | 0.0863696 | 5.78     | 100.00  | 1.8614137     |
| -----     |        |             |        |           |          |         |               |
| В сумме = |        |             |        | 1.4938616 | 100.00   |         |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
 | Длина и ширина : L= 400 м; B= 400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
 Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|--|---|---|---|---|---|--|
| *-- ----- -----C----- ----- ----- | | | | | | |
| 1- 0.182 0.235 0.225 0.169 0.124 - 1 | | | | | | |
| | | | | | | |
| 2- 0.277 0.737 0.596 0.239 0.145 - 2 | | | | | | |
| | | | | | | |
| 3-C 0.316 1.494 1.005 0.265 0.151 C- 3 | | | | | | |
| | | | | | | |
| 4- 0.217 0.340 0.314 0.198 0.135 - 4 | | | | | | |
| | | | | | | |
| 5- 0.146 0.172 0.168 0.140 0.110 - 5 | | | | | | |
| | | | | | | |
| -- ----- -----C----- ----- ----- | | | | | | |
| 1 2 3 4 5 | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 1.4938616

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -100.0 м

(X-столбец 2, Y-строка 3) Y<sub>м</sub> = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 54 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

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

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

(516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= -132: -133: -133: -132: -132: -131: -128: -123: -117: -110: -101: -91: -81: -70: -58:

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

x= -56: -68: -99: -99: -105: -117: -130: -141: -152: -162: -172: -180: -186: -192: -195:

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

Qс : 0.265: 0.263: 0.255: 0.255: 0.252: 0.247: 0.245: 0.244: 0.243: 0.244: 0.246: 0.249: 0.255: 0.261: 0.268:

Фоп: 358: 3: 13: 13: 15: 19: 24: 28: 32: 36: 40: 45: 49: 53: 57:

Уоп: 4.08: 4.14: 4.36: 4.35: 4.42: 4.54: 4.70: 4.69: 4.68: 4.65: 4.65: 4.60: 4.51: 4.32: 4.06:

: 301: 0.0: 0.0: 0.0: 0.0: 0.0: 0.0: 0.0: 0.0: 0.0: 0.0: 0.0: 0.0: 0.0: 0.0: 0.0:

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

Ви : 0.247: 0.245: 0.237: 0.238: 0.235: 0.230: 0.229: 0.228: 0.227: 0.227: 0.228: 0.233: 0.237: 0.242: 0.247:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= -45: -33: -25: -23: -11: 2: 10: 10: 16: 29: 41: 53: 64: 74: 83:

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

x= -198: -199: -199: -199: -201: -202: -202: -202: -202: -200: -197: -193: -187: -179: -171:

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

Qс : 0.279: 0.291: 0.299: 0.299: 0.304: 0.311: 0.315: 0.315: 0.318: 0.325: 0.333: 0.345: 0.360: 0.378: 0.398:

Фоп: 62: 66: 69: 70: 74: 79: 83: 83: 85: 90: 95: 101: 106: 111: 117:

Уоп: 3.88: 3.56: 3.37: 3.34: 3.20: 3.06: 2.98: 2.96: 2.91: 2.69: 1.65: 1.43: 1.31: 1.26: 1.22:

:

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.257: 0.267: 0.274: 0.274: 0.277: 0.282: 0.286: 0.286: 0.288: 0.292: 0.289: 0.297: 0.309:
0.324: 0.343:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
Ви : 0.021: 0.024: 0.025: 0.025: 0.027: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.032: 0.044: 0.048: 0.051:
0.053: 0.056:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :

y= 87: 87: 97: 106: 114: 121: 126: 130: 133: 133: 133: 133: 133: 132: 132:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -166: -166: -158: -150: -140: -130: -118: -106: -94: -81: -76: -76: -70: -61: -54:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.411: 0.410: 0.414: 0.420: 0.426: 0.435: 0.445: 0.456: 0.470: 0.485: 0.491: 0.493: 0.497:
0.508: 0.507:
Фоп: 119 : 120 : 126 : 132 : 138 : 144 : 150 : 157 : 163 : 169 : 172 : 172 : 176 : 180 : 184
:
Uоп: 1.17 : 1.16 : 1.15 : 1.13 : 1.14 : 1.12 : 1.10 : 1.07 : 1.07 : 1.05 : 1.05 : 1.04 : 1.04 : 1.03 : 1.04
:
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.354: 0.353: 0.357: 0.362: 0.369: 0.377: 0.387: 0.397: 0.412: 0.428: 0.434: 0.435: 0.439:
0.451: 0.450:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
Ви : 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059:
0.057: 0.057:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :

y= 132: 132: 130: 127: 123: 117: 109: 101: 91: 80: 69: 57: 45: 32: 24:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -54: -48: -35: -23: -11: -0: 10: 19: 27: 34: 39: 43: 45: 46: 46:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.508: 0.503: 0.498: 0.493: 0.490: 0.487: 0.485: 0.484: 0.484: 0.485: 0.487: 0.488: 0.492:
0.495: 0.495:
Фоп: 184 : 188 : 194 : 201 : 208 : 215 : 221 : 228 : 235 : 241 : 248 : 255 : 261 : 268 : 272
:
Uоп: 1.03 : 1.04 : 1.05 : 1.06 : 1.06 : 1.08 : 1.09 : 1.10 : 1.11 : 1.12 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13
:
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.451: 0.446: 0.443: 0.439: 0.435: 0.432: 0.432: 0.431: 0.430: 0.432: 0.433: 0.434: 0.437:
0.441: 0.441:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 6005 : 6005 :
 Ви : 0.057: 0.058: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.053: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054:
 0.055: 0.055:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0001 : 0001 :

y= 24: 17: 5: -7: -19: -27: -33: -33: -39: -51: -64: -75: -86: -96: -106:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 46: 46: 44: 41: 36: 32: 32: 32: 32: 30: 27: 22: 16: 9: 0:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.497: 0.494: 0.490: 0.488: 0.487: 0.487: 0.467: 0.468: 0.444: 0.406: 0.374: 0.348: 0.328:
 0.311: 0.299:
 ФоП: 272 : 276 : 282 : 289 : 296 : 301 : 303 : 303 : 306 : 311 : 316 : 321 : 326 : 331 : 335
 :
 Уоп: 1.13 : 1.13 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.13 : 1.17 : 1.16 : 1.22 : 1.29 : 1.43 : 1.83 : 2.61 : 3.01 : 3.25
 :
 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.442: 0.439: 0.436: 0.434: 0.433: 0.433: 0.414: 0.415: 0.394: 0.359: 0.331: 0.311: 0.299:
 0.287: 0.275:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 6005 : 6005 :
 Ви : 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.052: 0.053: 0.050: 0.047: 0.043: 0.037: 0.029:
 0.025: 0.024:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0001 : 0001 :

y= -114: -120: -126: -130:
 -----:-----:-----:-----:
 x= -9: -20: -31: -43:
 -----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.288: 0.279: 0.274: 0.268:
 ФоП: 340 : 345 : 349 : 354 :
 Уоп: 3.56 : 3.73 : 3.88 : 4.01 :
 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 : : : :
 Ви : 0.267: 0.260: 0.254: 0.250:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.021: 0.020: 0.020: 0.018:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Условие на доминирование NO2 (0301)
 в 2-компонентной группе суммации 6007
 НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 79 расчетных точках из 79.
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -61.1 м, Y= 132.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5082731 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 180 град.
и скорости ветра 1.03 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|---------------------|-------------|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист. | М-(М <sub>г</sub>) | С[доли ПДК] | б=C/M | | | | |
| 1 | 6005 | П1 | 0.1085 | 0.4509044 | 88.71 | 88.71 | 4.1558008 |
| 2 | 0001 | Т | 0.0464 | 0.0573688 | 11.29 | 100.00 | 1.2363955 |
| В сумме = | | | | 0.5082731 | 100.00 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | W <sub>o</sub> | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|----------------|--------|--------|--------|-------|------|------|------|------|----|--------|--------|
| Ист. | М | М | м/с | м3/с | градС | М | М | М | М | М | М | М | М | М | М |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0001 | Т | 6.0 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 0.0 | -71.97 | 30.53 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0192 | 0000 |
| ----- Примесь 0342----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6004 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | -60.33 | 27.92 | 12.59 | 8.42 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001 | 1111 |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | |
|--|--------|----------|------|------------------------|-----------|------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | M_q | Тип | C_m | U_m | X_m |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1 | 0001 | 0.038400 | T | 0.105662 | 0.50 | 34.2 |
| 2 | 6004 | 0.005556 | П1 | 0.198427 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный $M_q = 0.043956$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 0.304088 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Вся зона 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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X=0$, $Y=0$

размеры: длина(по X)= 400, ширина(по Y)= 400, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| V_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК] |

| K_i - код источника для верхней строки V_i |

~~~~~|~~~~~

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

| -Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп,  $V_i$ ,  $K_i$  не печатаются |

~~~~~

$y=200$: Y-строка 1 $C_{max}=0.040$ долей ПДК ($x=-100.0$; напр.ветра=170)

-----:

$x=-200 : -100 : 0 : 100 : 200$:

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

$Q_c : 0.029 : 0.040 : 0.036 : 0.024 : 0.015$:

~~~~~

$y=100$  : Y-строка 2  $C_{max}=0.105$  долей ПДК ( $x=-100.0$ ; напр.ветра=156)

-----:

$x=-200 : -100 : 0 : 100 : 200$ :

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

$Q_c : 0.049 : 0.105 : 0.084 : 0.037 : 0.019$ :

Фоп: 118 : 156 : 224 : 247 : 255 :

Уоп: 0.83 : 0.66 : 0.72 : 0.94 : 1.22 :

: : : : :

$V_i : 0.039 : 0.074 : 0.059 : 0.028 : 0.015$ :

$K_i : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001$  :

$V_i : 0.010 : 0.031 : 0.025 : 0.009 : 0.004$ :

$K_i : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004$  :

~~~~~

$y=0$: Y-строка 3 $C_{max}=0.161$ долей ПДК ($x=-100.0$; напр.ветра= 47)

-----:

$x=-200 : -100 : 0 : 100 : 200$:

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

$Q_c : 0.057 : 0.161 : 0.118 : 0.041 : 0.020$:

Фоп: 77 : 47 : 294 : 280 : 276 :

Уоп: 0.80 : 0.56 : 0.69 : 0.92 : 1.22 :

: : : : :

$V_i : 0.044 : 0.097 : 0.072 : 0.031 : 0.016$:

$K_i : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001$:

$V_i : 0.012 : 0.063 : 0.046 : 0.010 : 0.004$:

$K_i : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004$:

~~~~~

y= -100 : Y-строка 4 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 13)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.036: 0.057: 0.050: 0.029: 0.017:

Фоп: 45 : 13 : 332 : 308 : 296 :

Uоп: 0.91 : 0.80 : 0.85 : 1.02 : 1.44 :

: : : : :

Ви : 0.029: 0.043: 0.038: 0.022: 0.013:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.007: 0.013: 0.013: 0.007: 0.004:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

y= -200 : Y-строка 5 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 8)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.021: 0.025: 0.024: 0.018: 0.013:

~~~~~

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

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1605363 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|--------|-------------|----------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] | б=C/M | | | | |
| 1 | 0001 | T | 0.0384 | 0.0973164 | 60.62 | 60.62 | 2.5342822 |
| 2 | 6004 | П1 | 0.005556 | 0.0632199 | 39.38 | 100.00 | 11.3794909 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.1605363 | 100.00 | | |

~~~~~

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 КГП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0

Длина и ширина : L= 400 м; B= 400 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------------|---|---|---|---|
| *-- ----- -----C----- ----- -----      |   |   |   |   |
| 1-  0.029 0.040 0.036 0.024 0.015  - 1 |   |   |   |   |
|                                        |   |   |   |   |
| 2-  0.049 0.105 0.084 0.037 0.019  - 2 |   |   |   |   |
|                                        |   |   |   |   |
| 3-C 0.057 0.161 0.118 0.041 0.020 C- 3 |   |   |   |   |
|                                        | ^ |   |   |   |
| 4-  0.036 0.057 0.050 0.029 0.017  - 4 |   |   |   |   |
|                                        |   |   |   |   |
| 5-  0.021 0.025 0.024 0.018 0.013  - 5 |   |   |   |   |
|                                        |   |   |   |   |
| -- ----- -----C----- ----- -----       |   |   |   |   |
| 1                                      | 2 | 3 | 4 | 5 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C_м = 0.1605363

Достигается в точке с координатами: X_м = -100.0 м

( X-столбец 2, Y-строка 3) Y_м = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 47 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 ~~~~~

y= -132: -133: -133: -132: -132: -131: -128: -123: -117: -110: -101: -91: -81: -70: -58:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= -56: -68: -99: -99: -105: -117: -130: -141: -152: -162: -172: -180: -186: -192: -195:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -45: -33: -25: -23: -11: 2: 10: 10: 16: 29: 41: 53: 64: 74: 83:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= -198: -199: -199: -199: -201: -202: -202: -202: -202: -200: -197: -193: -187: -179: -171:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.049: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.069:  
 Фоп: 60: 64: 67: 68: 73: 78: 81: 81: 84: 89: 95: 100: 106: 112: 118:  
 Уоп: 0.83: 0.82: 0.81: 0.81: 0.81: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.79: 0.78: 0.78: 0.77: 0.76: 0.75:  
 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.038: 0.040: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.051: 0.053:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 87: 87: 97: 106: 114: 121: 126: 130: 133: 133: 133: 133: 133: 132: 132:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= -166: -166: -158: -150: -140: -130: -118: -106: -94: -81: -76: -76: -70: -61: -54:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078:  
 0.078: 0.078:

[illegible][illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 24:    | 17:    | 5:     | -7:    | -19:   | -27:   | -33:   | -33:   | -39:   | -51:   | -64:   | -75:   | -86:   | -96:   | -106:  |
| x=   | 46:    | 46:    | 44:    | 41:    | 36:    | 32:    | 32:    | 32:    | 32:    | 30:    | 27:    | 22:    | 16:    | 9:     | 0:     |
| Qc : | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.068: | 0.068: | 0.066: | 0.061: | 0.058: | 0.055: | 0.052: | 0.050: | 0.048: |
| Φоп: | 273 :  | 276 :  | 282 :  | 289 :  | 295 :  | 300 :  | 302 :  | 302 :  | 304 :  | 309 :  | 314 :  | 319 :  | 324 :  | 328 :  | 333    |
| Uоп: | 0.82 : | 0.83 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.82 : | 0.81 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.82 : | 0.80 : | 0.82 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.85 : | 0.86   |

Ви : 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.044: 0.042: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
6004 : 6004 :

y= -114: -120: -126: -130:  
-----:-----:-----:-----:  
x= -9: -20: -31: -43:  
-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.047: 0.045: 0.045: 0.044:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -61.1 м, Y= 132.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0783621 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 184 град.  
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|------|--------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.      | М    | (Mq) | -C[доли ПДК] | -----     | -----    | b=C/M   | ----          |
| 1         | 0001 | T    | 0.0384       | 0.0570576 | 72.81    | 72.81   | 1.4858752     |
| 2         | 6004 | П1   | 0.005556     | 0.0213045 | 27.19    | 100.00  | 3.8347726     |
| В сумме = |      |      |              | 0.0783621 | 100.00   |         |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 КГП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T      | X1    | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | KP | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|---|-----|------|--------|-------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист.                    |     | м   | м | м/с | м3/с | градС  |       | м     | м     | м    |      | м    |    |           |        |
| м                       | гр. |     |   |     | Г/с  |        |       |       |       |      |      |      |    |           |        |
| ----- Примесь 2902----- |     |     |   |     |      |        |       |       |       |      |      |      |    |           |        |
| 6002                    | П1  | 0.0 |   |     | 0.0  | -80.08 | 1.54  | 18.45 | 15.49 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0058000 |        |
| 6003                    | П1  | 0.0 |   |     | 0.0  | -78.78 | 30.58 | 5.29  | 5.70  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0012000 |        |
| 6006                    | П1  | 0.0 |   |     | 0.0  | -60.33 | 27.92 | 12.59 | 8.42  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0406000 |        |
| 6007                    | П1  | 0.0 |   |     | 0.0  | -97.68 | 5.79  | 9.16  | 8.35  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0458333 |        |
| ----- Примесь 2930----- |     |     |   |     |      |        |       |       |       |      |      |      |    |           |        |
| 6002                    | П1  | 0.0 |   |     | 0.0  | -80.08 | 1.54  | 18.45 | 15.49 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0038000 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |       |  |                        |      |          |     |            |       |       |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|-------|--|------------------------|------|----------|-----|------------|-------|-------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                         |      |          |     |            |       |       |  |                        |      |          |     |            |       |       |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |      |          |     |            |       |       |  |                        |      |          |     |            |       |       |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |      |          |     |            |       |       |  |                        |      |          |     |            |       |       |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |      |          |     |            |       |       |  | Их расчетные параметры |      |          |     |            |       |       |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код  | $M_q$    | Тип | $C_m$      | $U_m$ | $X_m$ |  | Номер                  | Код  | $M_q$    | Тип | $C_m$      | $U_m$ | $X_m$ |  |
| п/п                                                                                                                                                                              | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |  | п/п                    | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 6002 | 0.019200 | П1  | 2.057272   | 0.50  | 5.7   |  | 1                      | 6002 | 0.019200 | П1  | 2.057272   | 0.50  | 5.7   |  |
| 2                                                                                                                                                                                | 6003 | 0.002400 | П1  | 0.257159   | 0.50  | 5.7   |  | 2                      | 6003 | 0.002400 | П1  | 0.257159   | 0.50  | 5.7   |  |
| 3                                                                                                                                                                                | 6006 | 0.081200 | П1  | 8.700545   | 0.50  | 5.7   |  | 3                      | 6006 | 0.081200 | П1  | 8.700545   | 0.50  | 5.7   |  |
| 4                                                                                                                                                                                | 6007 | 0.091667 | П1  | 9.822047   | 0.50  | 5.7   |  | 4                      | 6007 | 0.091667 | П1  | 9.822047   | 0.50  | 5.7   |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |      |          |     |            |       |       |  |                        |      |          |     |            |       |       |  |
| Суммарный $M_q = 0.194467$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                    |      |          |     |            |       |       |  |                        |      |          |     |            |       |       |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 20.837025 долей ПДК                                                                                                                             |      |          |     |            |       |       |  |                        |      |          |     |            |       |       |  |
| -----                                                                                                                                                                            |      |          |     |            |       |       |  |                        |      |          |     |            |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |      |          |     |            |       |       |  |                        |      |          |     |            |       |       |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Вся зона 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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 0$ ,  $Y = 0$

размеры: длина(по  $X$ )= 400, ширина(по  $Y$ )= 400, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|~~~~~

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

| -Если в строке $S_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 200 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.374$  долей ПДК ( $x = 0.0$ ; напр.ветра=203)

-----:

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

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

Qс : 0.261: 0.305: 0.374: 0.304: 0.200:

Фоп: 149 : 175 : 203 : 224 : 237 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : :

Ви : 0.160: 0.168: 0.174: 0.147: 0.095:

Ки : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.062: 0.086: 0.155: 0.126: 0.086:

Ки : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.036: 0.043: 0.039: 0.027: 0.018:

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

~~~~~

y= 100 : Y-строка 2 Cmax= 0.745 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=222)

-----;

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.395: 0.540: 0.745: 0.449: 0.248:

Фоп: 132 : 178 : 222 : 245 : 253 :

Uоп:11.38 : 6.62 : 8.15 :12.00 :12.00 :

: : : : :

Ви : 0.330: 0.508: 0.413: 0.222: 0.117:

Ки : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.054: 0.031: 0.261: 0.187: 0.107:

Ки : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.009: 0.001: 0.065: 0.035: 0.022:

Ки : 6006 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

y= 0 : Y-строка 3 Cmax= 5.031 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 33)

-----;

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.662: 5.031: 0.746: 0.400: 0.247:

Фоп: 85 : 33 : 292 : 275 : 273 :

Uоп: 8.21 : 0.50 : 1.35 :12.00 :12.00 :

: : : : :

Ви : 0.445: 4.470: 0.653: 0.184: 0.110:

Ки : 6007 : 6007 : 6006 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.153: 0.478: 0.065: 0.173: 0.110:

Ки : 6006 : 6006 : 6007 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.061: 0.044: 0.018: 0.038: 0.024:

Ки : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

y= -100 : Y-строка 4 Cmax= 0.546 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 46)

-----;

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.546: 0.491: 0.382: 0.283: 0.204:

Фоп: 46 : 2 : 318 : 302 : 293 :

Uоп:12.00 : 7.84 :11.38 :12.00 :12.00 :

: : : : :

Ви : 0.295: 0.445: 0.317: 0.146: 0.092:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 :

Ви : 0.197: 0.032: 0.059: 0.095: 0.088:

Ки : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6007 :

Ви : 0.049: 0.009: 0.004: 0.038: 0.021:

Ки : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 :

~~~~~

y= -200 : Y-строка 5 Cmax= 0.311 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 4)

-----;

x= -200 : -100: 0: 100: 200:

-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.307: 0.311: 0.261: 0.210: 0.158:  
 Фоп: 29 : 4 : 338 : 320 : 308 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.159: 0.174: 0.149: 0.100: 0.070:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.112: 0.092: 0.069: 0.080: 0.068:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.033: 0.041: 0.039: 0.027: 0.017:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.0312276 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 33 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма %       | Коэфф.влияния |
|-----------------------------|------|-------|-------------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ист.                        | М    | М(Мг) | С[доли ПДК] |           |          |               | b=C/M         |
| 1                           | 6007 | П1    | 0.0917      | 4.4700570 | 88.85    | 88.85         | 48.7642403    |
| 2                           | 6006 | П1    | 0.0812      | 0.4782757 | 9.51     | 98.35         | 5.8900943     |
| -----                       |      |       |             |           |          |               |               |
| В сумме =                   |      |       |             | 4.9483328 | 98.35    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |             | 0.0828948 | 1.65     | (2 источника) |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

____Параметры расчетного прямоугольника No 1____  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
 | Длина и ширина : L= 400 м; B= 400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3           | 4     | 5     |      |
|-----|-------|-------|-------------|-------|-------|------|
|     | *--   | ----- | -----C----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.261 | 0.305 | 0.374       | 0.304 | 0.200 | - 1  |
| 2-  | 0.395 | 0.540 | 0.745       | 0.449 | 0.248 | - 2  |
| 3-C | 0.662 | 5.031 | 0.746       | 0.400 | 0.247 | C- 3 |
| 4-  | 0.546 | 0.491 | 0.382       | 0.283 | 0.204 | - 4  |
| 5-  | 0.307 | 0.311 | 0.261       | 0.210 | 0.158 | - 5  |
|     | --    | ----- | -----C----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3           | 4     | 5     |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 5.0312276$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -100.0$  м  
 ( X-столбец 2, Y-строка 3)  $Y_m = 0.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 33 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Конаев, Алматинская область.

Объект :0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 11:29

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

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

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



~~~~~

ТОО «Зеленый мост» 207

[illegible]

y= 24: 17: 5: -7: -19: -27: -33: -33: -39: -51: -64: -75: -86: -96: -106:

x= 46: 46: 44: 41: 36: 32: 32: 32: 32: 30: 27: 22: 16: 9: 0:

Qc : 0.550: 0.518: 0.459: 0.434: 0.431: 0.435: 0.429: 0.430: 0.421: 0.409: 0.399: 0.390: 0.382:
0.376: 0.371:

$$\begin{array}{l} \Phi_{\text{оп}}: 268 : 271 : 280 : 276 : 281 : 285 : 287 : 287 : 290 : 295 : 300 : 305 : 310 : 315 : 320 \\ \vdots \end{array}$$

U<sub>оп</sub>: 9.24 : 9.22 : 8.48 : 10.58 : 10.43 : 10.16 : 10.37 : 10.35 : 10.52 : 10.83 : 11.15 : 11.36 : 11.53 : 11.71 : 11.86 :

[illegible]

Вн : 0.301: 0.286: 0.360: 0.329: 0.338: 0.345: 0.342: 0.343: 0.334: 0.326: 0.320: 0.314: 0.309:
0.305: 0.302:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 :

Вн : 0.212: 0.196: 0.078: 0.073: 0.077: 0.080: 0.079: 0.080: 0.078: 0.076: 0.072: 0.069: 0.066:
0.063: 0.060:

[illegible]

Вн : 0.031: 0.029: 0.012: 0.030: 0.014: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.007:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -114: -120: -126: -130:

x= -9: -20: -31: -43:

-----•-----•-----•-----•

Qc : 0.368: 0.366: 0.367: 0.369:

Фоп: 325 : 330 : 334 : 339 :

U<sub>0П</sub>:12.00 :12.00 :11.87 :11.78 :

$$\begin{array}{cccc} \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \end{array}$$
$$B_{II} : 0.300: 0.298: 0.309: 0.312:$$
$$K_{II} : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :$$

Вн : 0.058: 0.056: 0.048: 0.046:

$$K_{II} : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :$$

Вн : 0.008: 0.010: 0.007: 0.009:

$$K_{II} : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :$$

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

Координаты точки : $X = -198.6$ м, $Y = -24.8$ м

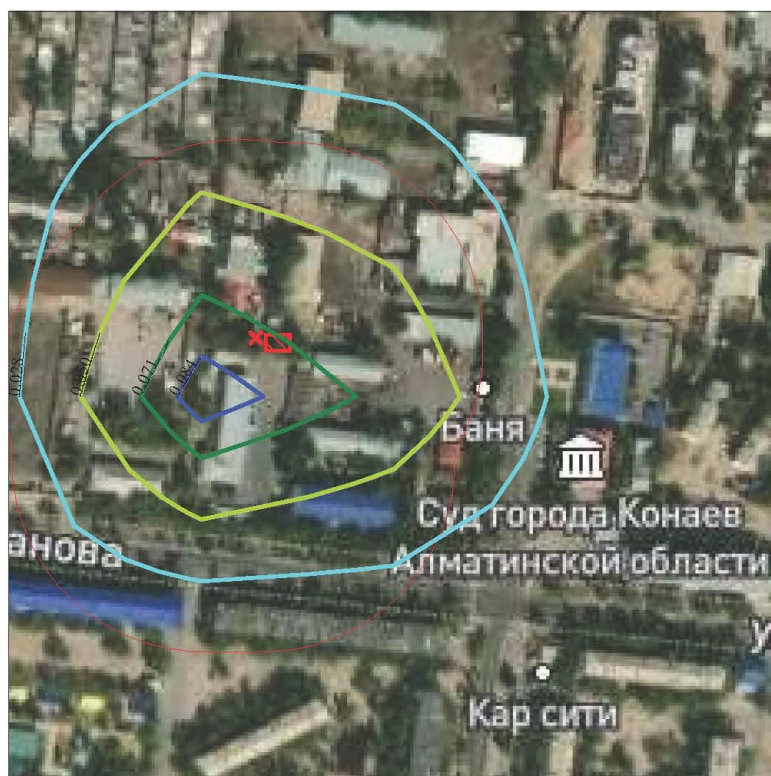
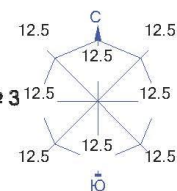
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7319696 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 8.63 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|-----------------------|-------------|----------|--------------|---------------|
| ---- | Ист. | --- | М-(М <sub>q</sub>)-- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 6007 | П1 | 0.0917 | 0.4414246 | 60.31 | 60.31 | 4.8155398 |
| 2 | 6006 | П1 | 0.0812 | 0.2344185 | 32.03 | 92.33 | 2.8869276 |
| 3 | 6002 | П1 | 0.0192 | 0.0515405 | 7.04 | 99.37 | 2.6844025 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.7273837 | 99.37 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0045859 | 0.63 | (1 источник) | |

Город : 013 Конаев, Алматинская область
 Объект : 0001 КГП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01



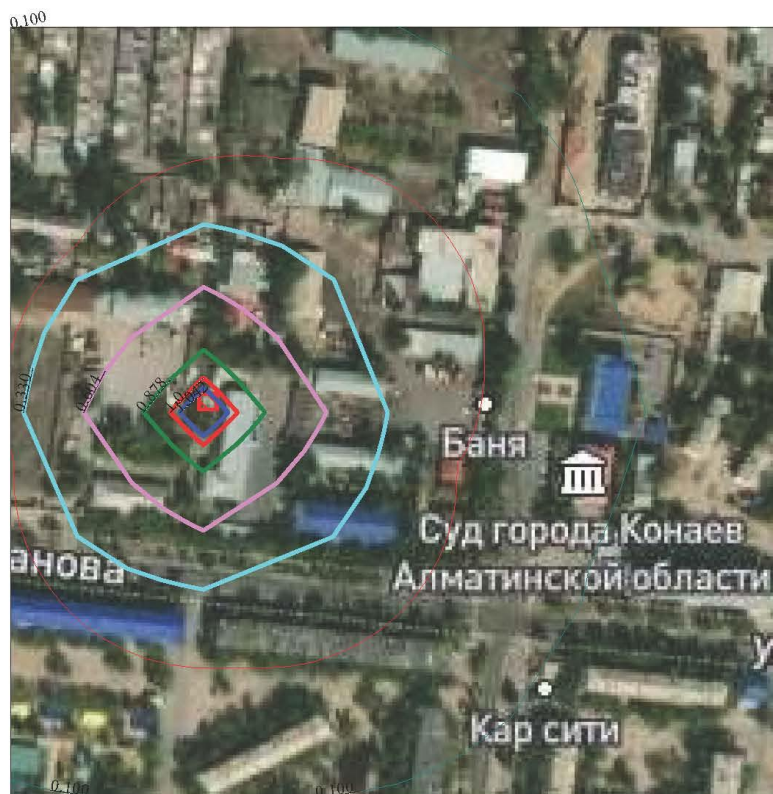
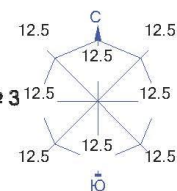
Макс концентрация 0.0928574 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 0$
 При опасном направлении 51° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчет на существующее положение.

Город : 013 Конаев, Алматинская область

Объект : 0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1 Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2752 Уайт-спирит (1294\*)



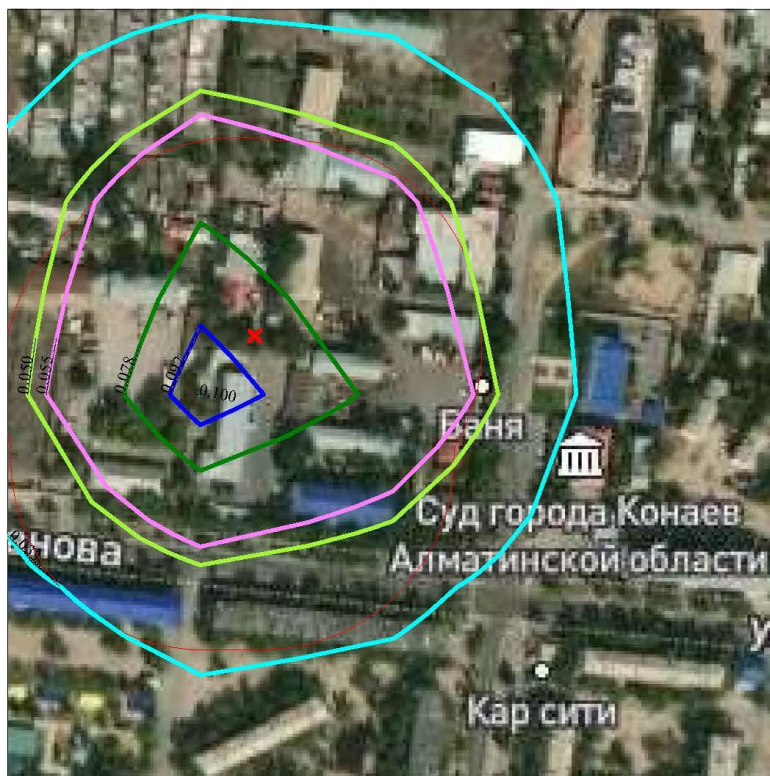
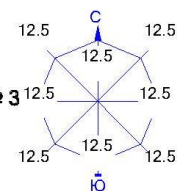
Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

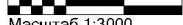


Макс концентрация 1,1514629 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 0$
 При опасном направлении 23° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчет на существующее положение.

Город : 013 Конаев, Алматинская область
 Объект : 0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

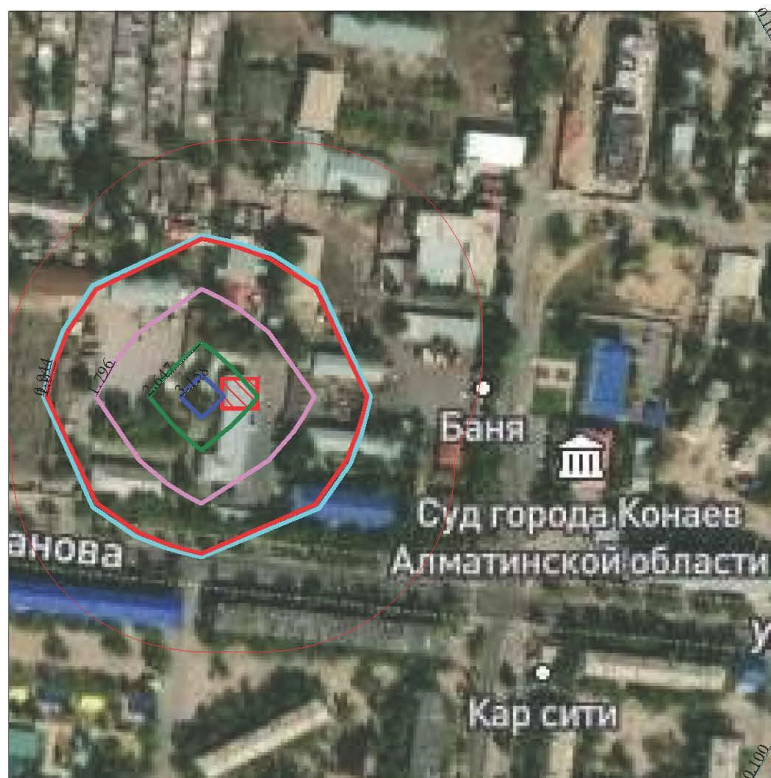
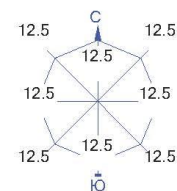


Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 30 90м.

 Масштаб 1:3000

Макс концентрация 0.1006258 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 0$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчет на существующее положение.

Город : 013 Конаев, Алматинская область
 Объект : 0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

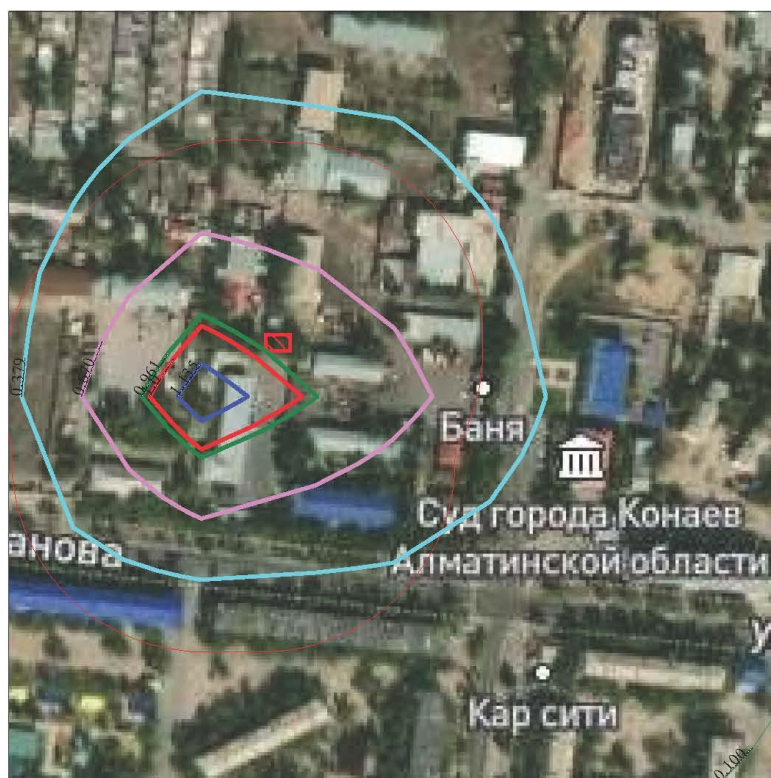
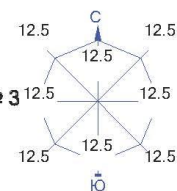


Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 3.4980905 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 0$
 При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчет на существующее положение.

Город : 013 Конаев, Алматинская область
 Объект : 0001 КГП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

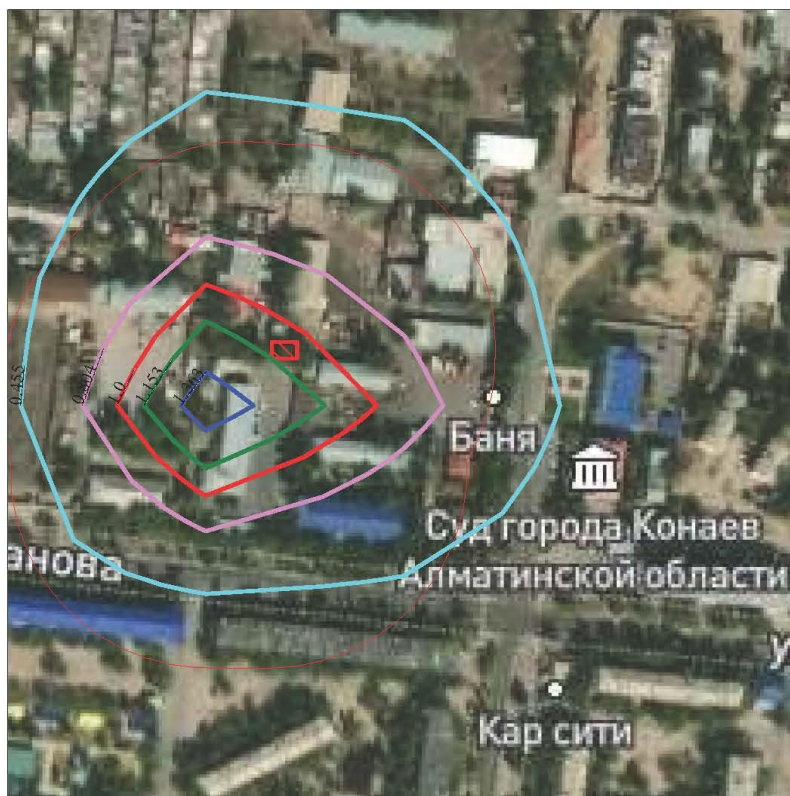
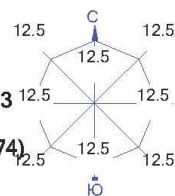


Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.2516271 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 0$
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчет на существующее положение.

Город : 013 Конаев, Алматинская область
 Объект : 0001 КГП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

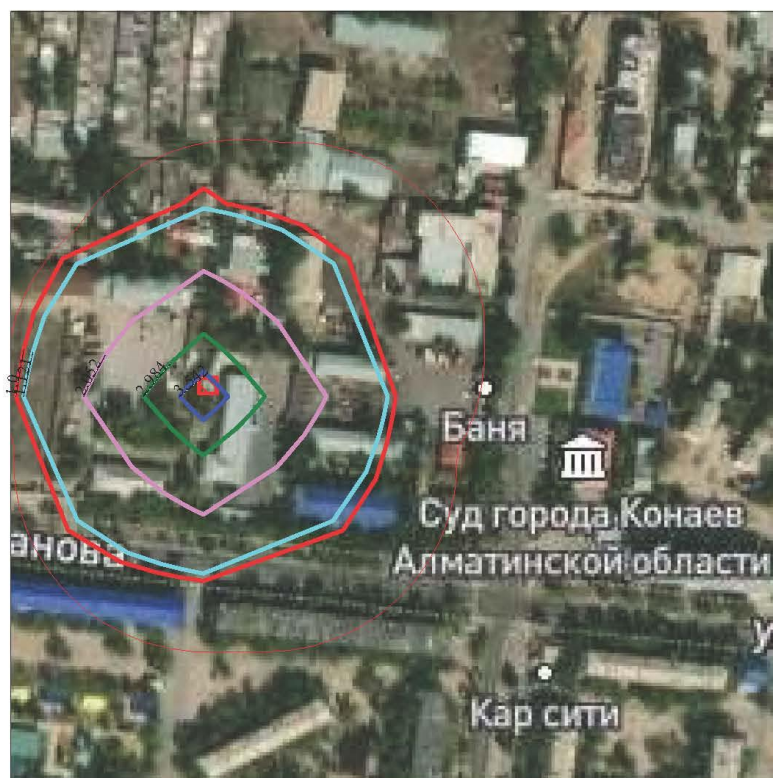
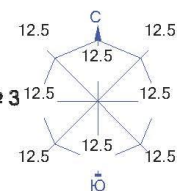


Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 30 90м.
 Масштаб 1:3000

Макс концентрация 1.5024352 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 0$
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 5\*5
 Расчет на существующее положение.

Город : 013 Конаев, Алматинская область
 Объект : 0001 КГП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

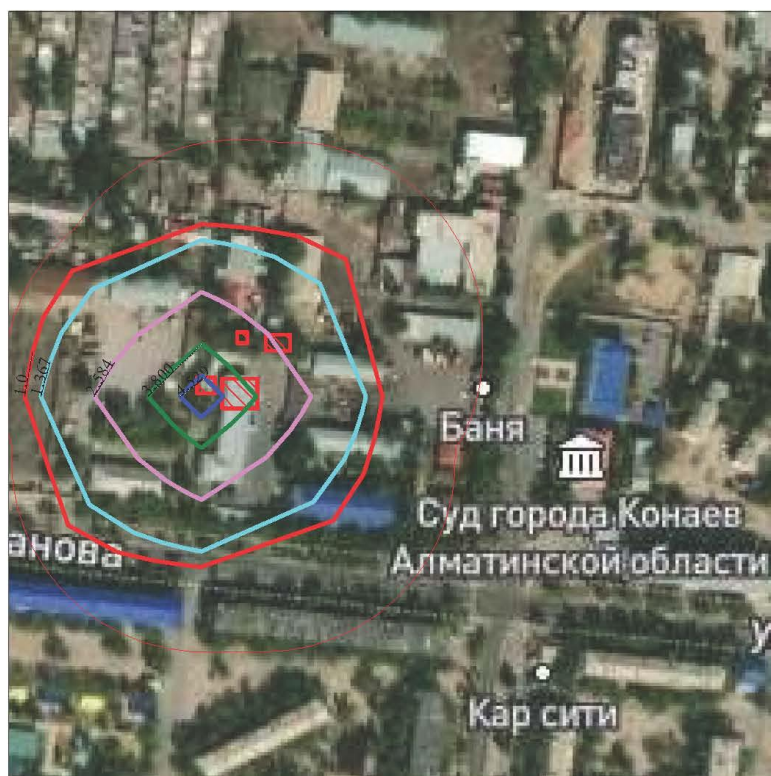
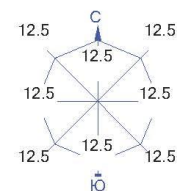


Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 3.9149768 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 0$
 При опасном направлении 23° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 5\*5
 Расчет на существующее положение.

Город : 013 Конаев, Алматинская область
 Объект : 0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01



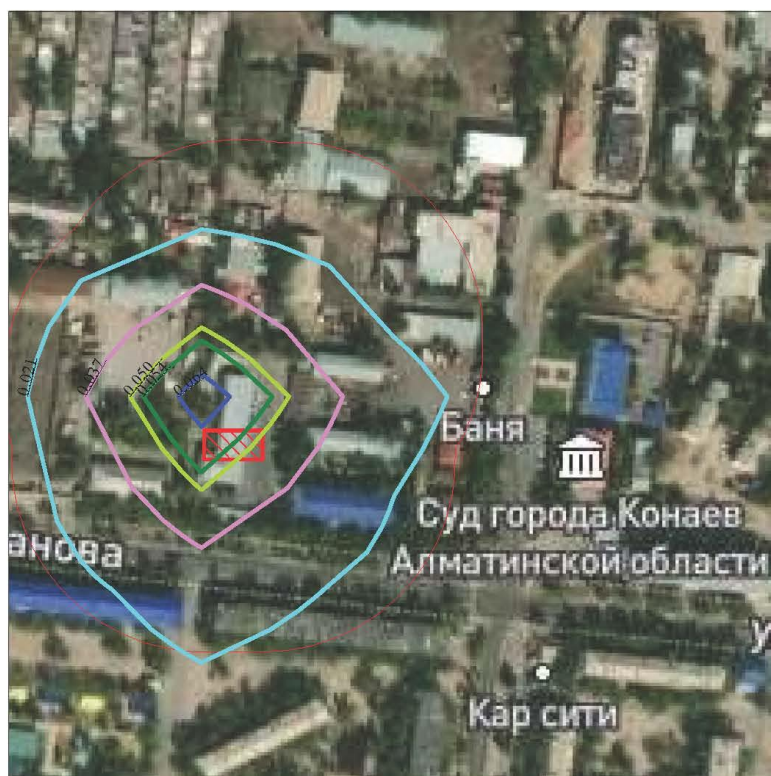
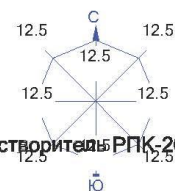
Макс концентрация 5.0158563 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 0$
 При опасном направлении 33° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 5\*5
 Расчет на существующее положение.

Город : 013 Конаев, Алматинская область

Объект : 0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1 Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



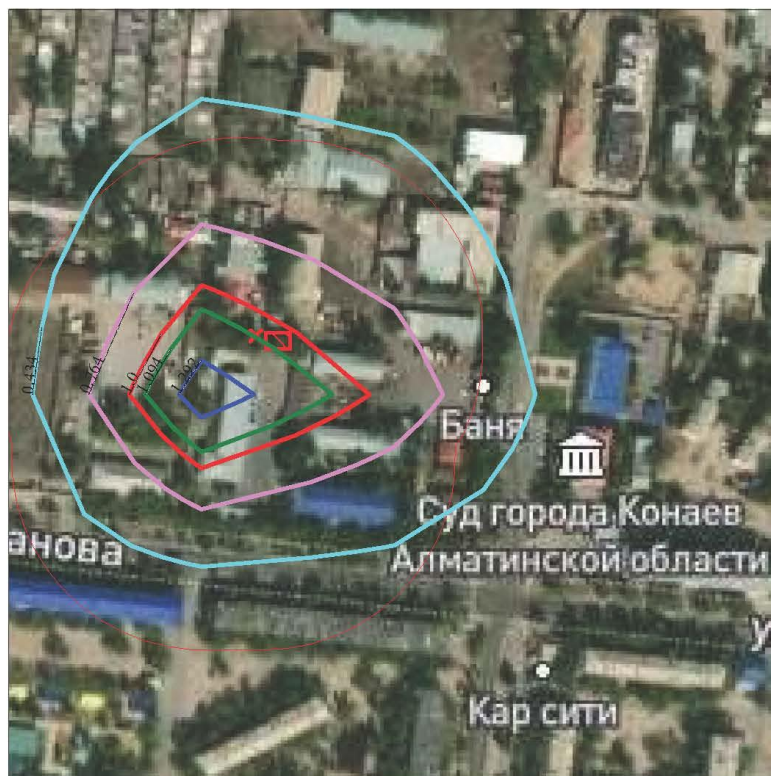
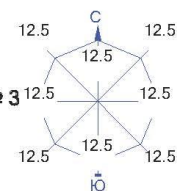
Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0705808 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 0$
 При опасном направлении 150° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчет на существующее положение.

Город : 013 Конаев, Алматинская область
 Объект : 0001 КГП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

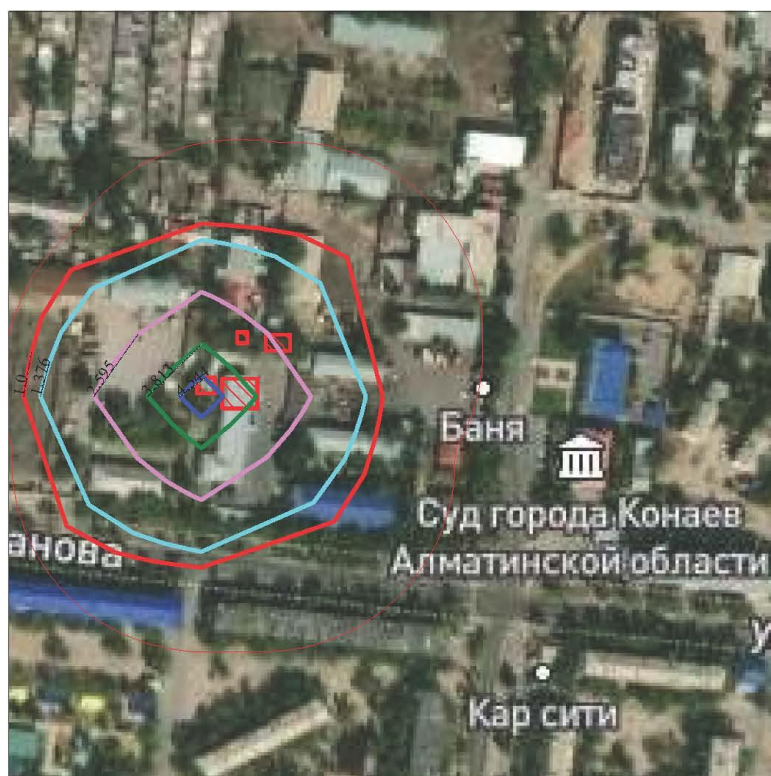
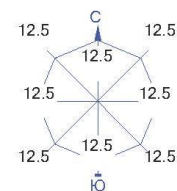


Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.4236981 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 0$
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчет на существующее положение.

Город : 013 Конаев, Алматинская область
 Объект : 0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 \_\_ПЛ 2902+2930

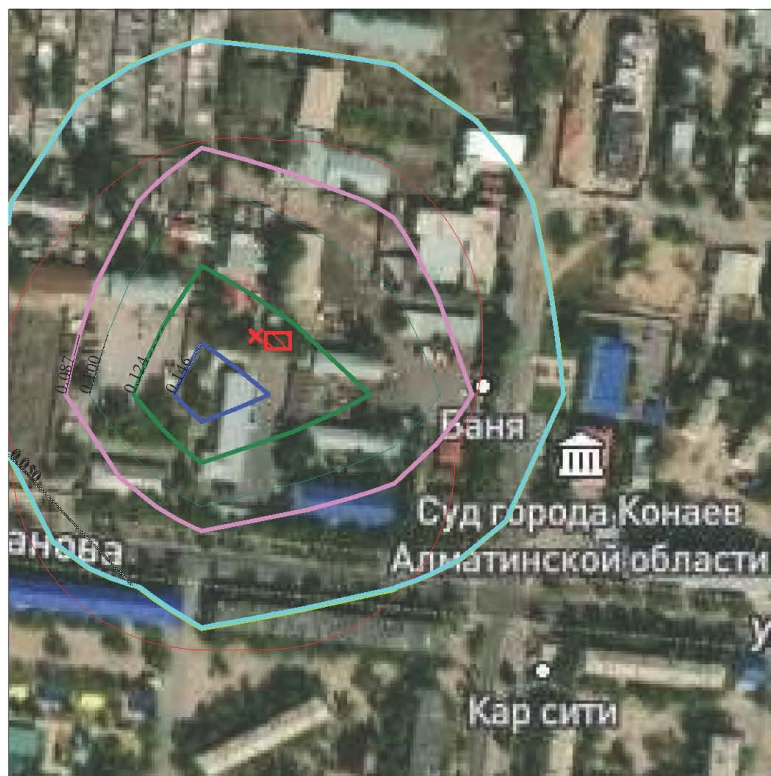
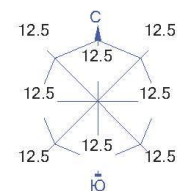


Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 5.0312276 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 0$
 При опасном направлении 33° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчет на существующее положение.

Город : 013 Конаев, Алматинская область
 Объект : 0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342

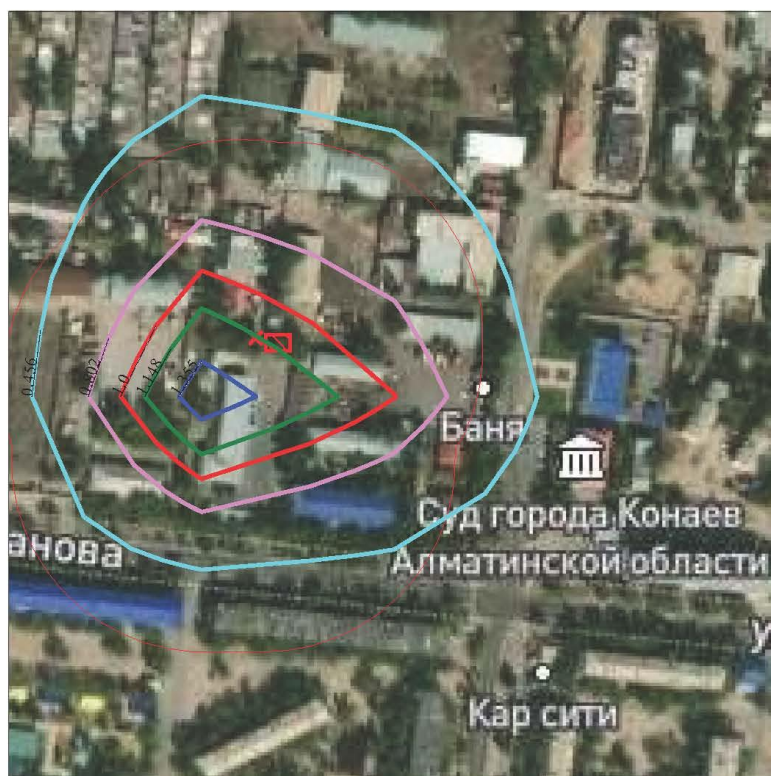
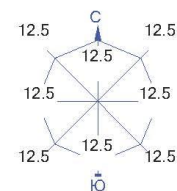


Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.1605363 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 0$
 При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчет на существующее положение.

Город : 013 Конаев, Алматинская область
 Объект : 0001 ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

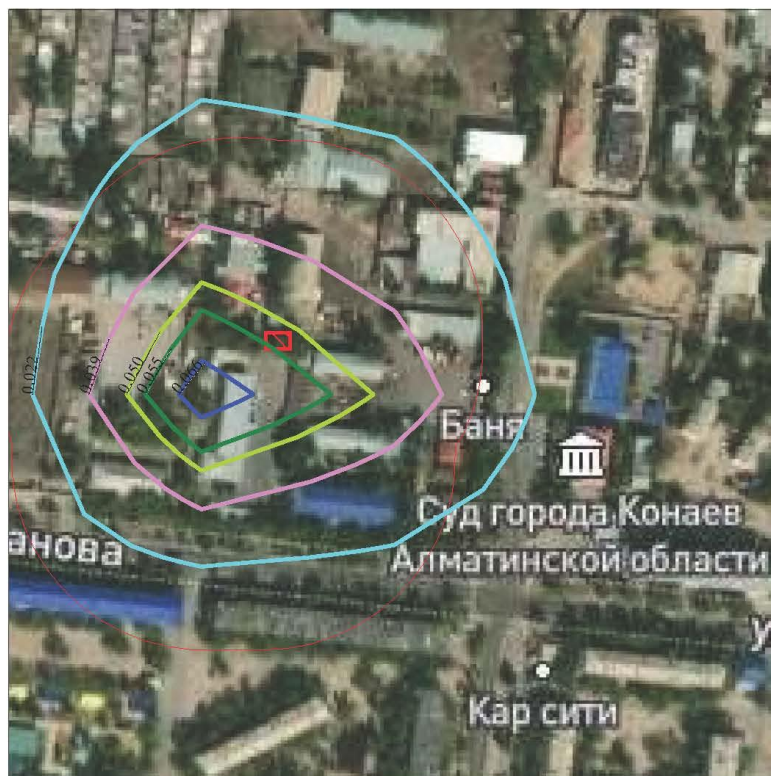
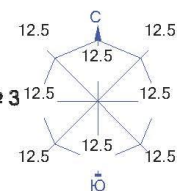


Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.4938616 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 0$
 При опасном направлении 54° и опасной скорости ветра 0.72 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчет на существующее положение.

Город : 013 Конаев, Алматинская область
 Объект : 0001 КГП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы) Площадка 1 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0721958 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 0$
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчет на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
Справка о перечне городов НМУ

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің "Қазгидромет" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны



Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 11/1

Республика Казахстан 010000, район Есиль, Проспект Мангилик Ел 11/1

08.08.2024 №ЗТ-2024-04930849

Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"

На №ЗТ-2024-04930849 от 6 августа 2024 года

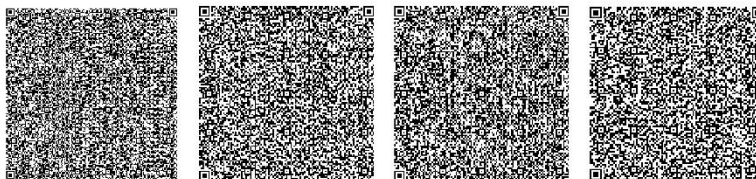
РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение от 06 августа 2024 года № ЗТ-2024-04930849 сообщает следующее. Ежедневный бюллетень состояния воздушного бассейна (НМУ) размещается на официальном сайте РГП «Казгидромет» www.kazhydromet.kz по следующим городам Республики Казахстан: 1. г. Астана 2. г. Алматы 3. г. Шымкент 4. г. Балхаш 5. г. Тараз 6. г. Жезказган 7. г. Караганда 8. г. Костанай 9. г. Риддер 10. г. Петропавловск 11. г. Павлодар 12. г. Атырау 13. г. Семей 14. г. Темиртау 15. г. Актау 16. г. Уральск 17. г. Усть-Каменогорск 18. г. Кызылорда 19. г. Актобе 20. г. Талдыкорган 21. г. Кокшетау Дополнительно напоминаем, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель генерального директора

УРИНБАСАРОВ МАНАС ИДИРСОВИЧ



Исполнитель:

МАКАТОВ ОЛЖАС ОРКИНОВИЧ

тел.: 7023189071

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Бланки инвентаризации

УТВЕРЖДАЮ

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2025 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "Зеленый мост"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Конаев, Алматинская область, ГКП на ПХВ Конаев Су Арнасы (перечень и нормативы)

| Наименование
производства
номер цеха,
участка | Номер
источ-
ника
загряз-
нения
атм-ры | Номер
источ-
ника
выде-
ления | Наименование
источника
выделения
загрязняющих
веществ | Наименование
выпускаемой
продукции | Время работы
источника
выделения, час | | Наименование
загрязняющего
вещества | Код вредного
вещества
(ЭНК,ПДК
или ОБУВ) и
наименование | Количество
загрязняющего
вещества,
отходящего
от источника
выделения,
т/год |
|--|---|---|---|--|---|-----------|---|---|---|
| | | | | | в
сутки | за
год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Площадка 1
(001)
Производственн
ая станция. | 0001 | 0001 01 | Баня. Печь-
каменка | Тепло | | 8760 | Азота (IV) диоксид (Азота
диоксид) (4) | 0301(4) | 0.0058 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота | 0304(6) | 0.0009 |

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|---|-----------|--------|
| Административ
ное здание | | | | | | | оксид) (6) | | |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330(516) | 0.0686 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337(584) | 0.1907 |
| | | | | | | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного | 2908(494) | |

| A | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|------|---------|---|---------------------------|---|------|--|---|--------------------------------|
| | 6002 | 6002 01 | Токарный цех.
Заточной станок | Металлическа
я стружка | | 160 | производства - глина,
глинистый сланец, доменный
шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола
углей казахстанских
месторождений) (494)
Взвешенные частицы (116)
Пыль абразивная (Корунд
белый, Монокорунд) (1027*) | 2902(116)
2930(1027*) | 0.016704
0.010944 |
| | 6003 | 6003 01 | Плотницкий
участок.
Деревообрабатыв
ающие станки | Деревянная
стружка | | 8760 | Взвешенные частицы (116) | 2902(116) | 0.0003 |
| | 6004 | 6004 01 | Ремонтный
участок.
Электросварка | Пыль | | 8760 | Железо (II, III) оксиды (в
пересчете на железо) (ди
Железо триоксид, Железа
оксид) (274)
Марганец и его соединения
(в пересчете на марганца (IV)
оксид) (327)
Фтористые газообразные
соединения /в пересчете на
фтор/ (617) | 0123(274)

0143(327)
0342(617) | 0.0149

0.0016
0.0006 |
| | 6005 | 6005 01 | Ремонтный
участок.
Газовая резка | Пары | | 8760 | Железо (II, III) оксиды (в
пересчете на железо) (ди
Железо триоксид, Железа
оксид) (274)
Марганец и его соединения | 0123(274)

0143(327) | 0.2843

0.0043 |

| | | | | | | | | | |
|--|------|---------|--------------------------|---------|--|------|---|-----------|--------|
| | | | | | | | (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | |
| | | | | | | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301(4) | 0.1521 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337(584) | 0.1931 |
| | 6006 | 6006 01 | Ремонтный участок. Резка | Стружка | | 8760 | Взвешенные частицы (116) | 2902(116) | 0.0073 |

| A | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------------------|------|---------|--|----------|---|------|--|-------------|---------|
| | 6007 | 6007 01 | механическими пилами типа "Болгарка"
Покрасочный участок.
Краскопульты | Покраска | | 8760 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616(203) | 0.09675 |
| | | | | | | | Уайт-спирит (1294*) | 2752(1294*) | 0.09675 |
| | | | | | | | Взвешенные частицы (116) | 2902(116) | 0.07095 |
| | 6008 | 6008 01 | Боксы. Ванна для мойки деталей дизтопливом | Пары | | 8760 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10) | 2754(10) | 0.0042 |
| (002) | 0009 | 0009 01 | Топочная. Котлы марки "Buran boiler BB-200" | Тепло | | 8760 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301(4) | 0.1444 |
| Фильтровальная станция. | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304(6) | 0.0235 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид | 0330(516) | 1.5092 |

| | | | | | | | | |
|--|------|---------|-----------------------------|------|------|---|------------|--------|
| | | | | | | сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | |
| | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337(584) | 4.1963 |
| | | | | | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0703(54) | 1e-8 |
| | | | | | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908(494) | 5.06 |
| | 6010 | 6010 01 | Склад угля. Прием, хранение | Пыль | 8760 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись | 2909(495*) | 0.0206 |

| A | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----------------|------|---------|--|-----------|---|-------|---|---------------------------------|----------------------------|
| | 6011 | 6011 01 | Склад шлака.
Прием, хранение | Пыль | | 8760 | кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908(494) | 0.0103 |
| | 6012 | 6012 01 | Емкость для изготовления гипохлорита натрия | Пары соли | | 8760 | Натрий хлорид (Поваренная соль) (415) | 0152(415) | 0.0002 |
| | 6013 | 6013 01 | Бытовое помещение и лаборатория. Плиты на привозном газу | Тепло | | 17520 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0301(4)
0304(6)
0337(584) | 0.0011
0.0002
0.0071 |
| (003) Площадка | 0014 | 0014 01 | Топочная. | Тепло | | 8760 | Азота (IV) диоксид (Азота | 0301(4) | 0.0656 |

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|--|---------------------------------|--|--|--|---|-----------------------------------|---------------------------|
| резервуаров
чистой воды | | | Котел,
работающий на
угле | | | | диоксид) (4)
Азот (II) оксид (Азота
оксид) (6)
Сера диоксид (Ангидрид
сернистый, Сернистый газ,
Сера (IV) оксид) (516)
Углерод оксид (Окись
углерода, Угарный газ) (584) | 0304(6)
0330(516)
0337(584) | 0.0107
0.686
1.9074 |
|----------------------------|--|--|---------------------------------|--|--|--|---|-----------------------------------|---------------------------|

| A | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|------|---------|---------------------------------|------|---|------|--|------------------------------------|-----------------------|
| | | | | | | | Бенз/а/пирен (3,4-
Бензпирен) (54)
Пыль неорганическая,
содержащая двуокись
кремния в %: 70-20 (шамот,
цемент, пыль цементного
производства - глина,
глинистый сланец, доменный
шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола
углей казахстанских
месторождений) (494)
Пыль неорганическая,
содержащая двуокись
кремния в %: 70-20 (шамот,
цемент, пыль цементного
производства - глина,
глинистый сланец, доменный | 0703(54)
2908(494)
2908(494) | 2e-9
2.3
0.0069 |
| | 6016 | 6016 02 | Склад шлака.
Прием, хранение | Пыль | | 8760 | | | |

| | | | | | | | | |
|--|------|---------|-------------------------------------|-------|------|--|-----------|--------|
| (004)
Канализационные очистные сооружения | 0017 | 0017 01 | Топочная. Котел, работающий на угле | Тепло | 8760 | шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | |
| | | | | | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301(4) | 0.105 |
| | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304(6) | 0.0171 |
| | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330(516) | 1.0976 |
| | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337(584) | 3.0519 |
| | | | | | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0703(54) | 1e-8 |
| | | | | | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | 2908(494) | 3.68 |

| A | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|------|---------|---------------------------------|------|---|------|--|-----------|--------|
| | 6018 | 6018 02 | Склад угля.
Прием, хранение | Пыль | | 8760 | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908(494) | 0.0143 |
| | 6019 | 6019 01 | Склад шлака.
Прием, хранение | Пыль | | 8760 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908(494) | 0.0103 |
| Примечание: В графе 8 в скобках (без "***") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра | | | | | | | | | |

здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "\*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

